AMSTAR & CPC

MICRO-INFORMATIQUE
A M S T R A D

Mensuel n° 26 - Octobre-Novembre 1988

CONCOURS : JOUEZ AVEC TITUS

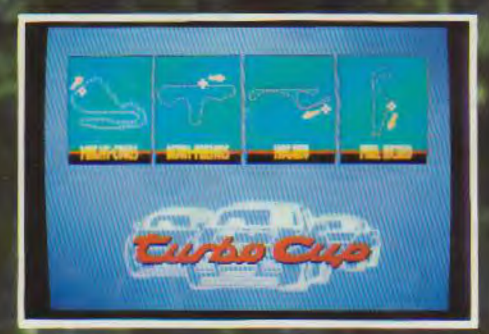
PLUS DE 120 PAGES !!!

•AVANT-PREMIERES :
ACTION SERVICE, A 320
MEURTRE A VENISE

•COMMENT TAPER LES LISTINGS EN BINAIRE...



avec René Metge, en







PHOTOS ATARI



199 Frs*
toute version cassette

249 Frs*
toute version disquette

ATARI ST
AMIGA
AMSTRAD cpc
THOMSON
MO6-TO8-TO9+
C 64/128

SPECTRUM
IBM PC
AMSTRAD PC
OLIVETTI PC 1
THOMSON TO16

TANDY PC
et tous les
compatibles PC
disquettes 5 1/4
et 3 1/2

* Prix moyen constaté

RENÉ METGE

Paris-Dakar 1981 : 1er
Touriste Trophy 1983 : 1er
Paris-Dakar 1984 : 1er
Paris-Dakar 1986 : 1er
Turbo Cup Porsche : 1er

trez dans la course !







"Avec ce superbe logiciel, j'ai éprouvé autant de plaisir que lors de mes courses au volant de ma Porsche LORICIELS.
Pilote toi aussi à travers ce jeu sur les meilleurs circuits de France, et comme moi, monte sur la plus haute marche du podium."

René Metge

Sortie Nationale
28 OCTOBRE 1988

Turbo Cup



N° 1 Français du jeu pour micro-ordinateurs

loriciels
81 rue de la procession
92500 RUEIL MALMAISON
Tél. : (1) 47 52 11 33 + Télex 631748 F
DISTRIBUTION Tél. : (1) 47 52 18 18

CATALOGUE GRATUIT

AMS 84

LORICIELS · 81, rue de la Procession · 92500 RUEIL

NOM ....

PRENOM ....

ADRESSE ....

....

ORDINATEUR ....

Joindre 2 timbres à 2,20 F pour participation aux frais d'envoi.



La Haie de Pan – 35170 BRUZ
Tél. : 99.52.98.11 – Télécopie 99.52.78.57
Serveurs : 3615 ARCADES ET 3615 MHZ
Terminal NMPP E83
Gérant, directeur de publication
Sylvio FAUREZ

REDACTION

Directeur de la Rédaction
Denis BONOMO
Rédactrice en chef
Catherine VIARD
Rédacteur spécialisé
Olivier SAOLETTI

FABRICATION

Directeur de fabrication
Edmond COUDERT
Maquettiste
Jean-Luc AULNETTE
Rewriter
Isabelle HALBERT

ABONNEMENTS

Abonnements – Secrétariat
Catherine FAUREZ – Tél. : 99.52.98.11

PUBLICITE

IZARD Création (Patrick SIONNEAU)
15, rue St-Melaine
35000 RENNES – Tél. : 99.38.95.33



GESTION RESEAU

SORACOM S. FAUREZ
Tél. 99.52.78.57 Terminal E83

AMSTAR est édité par les Editions SORACOM, filiale de la S.A. FAUREZ-MELLET, en cours de constitution ; éditrice de ARCADES HEBDO, CPC, PCompatibles Magazine, ASTROLOGIE Pratique, MEGAHERTZ Magazine. RCS Rennes B319 816 302

AMSTRAD est une marque déposée.
AMSTAR est une revue mensuelle totalement indépendante d'AMSTRAD GB et d'AMSTRAD FRANCE.



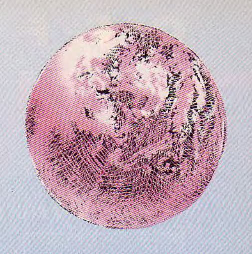
• Groupe de Presse FAUREZ-MELLET

BANCS D'ESSAIS DE CE NUMERO

Nom du logiciel	Editeur	PRIX (à titre indicatif)	
		Cassette	Disquette
ADES	*Esat Software*	–	280,00
ATV SIMULATOR	*Code Master*	26,00	–
BEACH HEAD	*Americana*	26,00	–
BOBO	*Infogrames*	145,00	195,00
DALEY THOMPSON'S OLYMPIC CHALLENGE	*Ocean*	95,00	140,00
FIRE AND FORGET	*Titus*	140,00	180,00
GOLD, SILVER, BRONZE	*Epyx*	149,00	199,00
HERCULES AND THE DAMNED	*Gremlin Graphics*	95,00	145,00
HIGH EPIDEMY	*FIL*	–	–
HOT SHOT	*Addictive*	–	–
LEADERBOARD PAR 3	*US Gold*	145,00	170,00
L'EMPIRE CONTRE-ATTAQUE	*Ubi Soft*	99,00	149,00
MARSPORT	*Rebound Hewson*	26,00	–
MATA-HARI	*Loriciels*	140,00	198,00
MAXI BOURSE	*Cobra Soft*	149,00	199,00
METAPLEX	*Addictive*	–	–
ON THE RUN	*Silverbird*	–	–
PETER BEARDSLEY'S...	*Grandslam*	–	–
ROAD BLASTERS	*US Gold*	89,00	139,00
SAMURAI WARRIOR	*Firebird*	–	–
STREET SPORTS BASKETBALL	*Epyx*	95,00	145,00
VIE ET MORT DES DINOSAURES	*Carraz Editions*	–	149,00
VINDICATOR	*Imagine*	89,00	139,00

Photocomposition SORACOM - Photogravure SCANN-OUEST
Impression PARADOXE - Distribution NMPP - Dépôt légal à parution
Imprimé in Italy

EDITORIAL



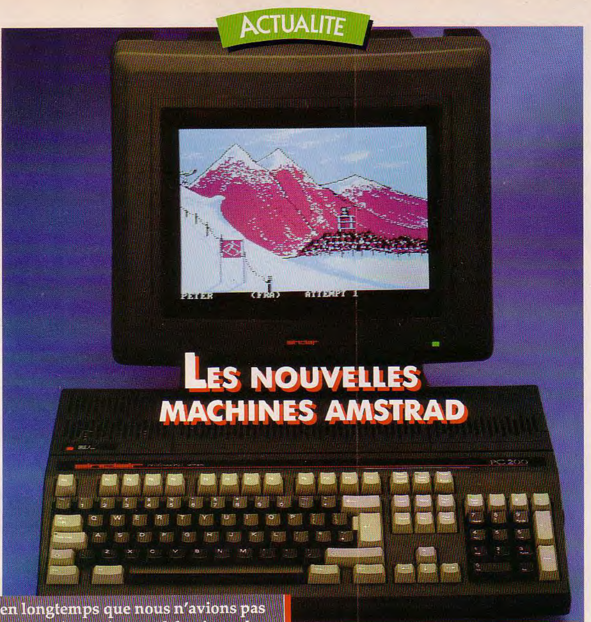


Un sacré changement

Depuis quelques années nous avions opté pour une politique de diversification de nos revues. L'une plus ludique, l'autre plus technique. Nous étions d'ailleurs, comme dans d'autres domaines, les premiers sur le marché français !
Depuis la prolifération des revues de toutes sortes, le transfert d'une machine sur une autre nous amène à marier CPC et Amstar dans un seul et même mensuel.
En effet, certaines rubriques faisaient doublon inutilement.
Avec cette nouvelle présentation nos deux lectorats trouveront leurs rubriques habituelles, mais avec un plus. Plus de pages, plus de rubriques pour le lecteur d'Amstar comme pour celui de CPC.
Pour ne pas léser l'abonné d'Amstar, il n'y a aucun changement de tarif dans le contrat qui nous lie jusqu'à la fin de l'abonnement.
Quant au lecteur de CPC, lequel possède désormais une revue d'un prix inférieur, son abonnement sera prorogé d'autant.
Cette formule nous paraît dans le contexte actuel plus conforme aux impératifs d'une bonne gestion et plus adaptée aux souhaits, souvent exprimés, de nos lecteurs.
Alors bonne lecture et amstradement vôtre.

S. FAUREZ
Directeur de publication


SOMMAIRE



LES NOUVELLES MACHINES AMSTRAD

Il y a bien longtemps que nous n'avions pas vu de nouveautés sur Amstrad, les éternels CPC et les professionnels PC 1512 tenaient jusqu'à présent le rôle de gamme complète du familial au pro en passant par la bureautique (PCW). Alan Michael Sugar, le gourou de l'informatique bon marché (autant dire qu'il n'est pas le chouchou des applemaniaques), souhaitait étirer sa gamme vers le haut et donner une image "sérieuse" de sa marque.

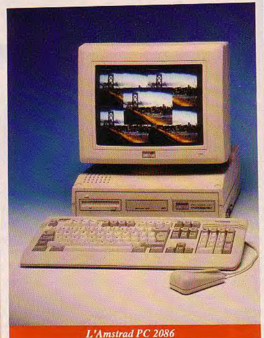
Les chiffres montrent déjà que le marché européen des PC est bien emtamé par la marque au saurien rigolard. Avec 25% du marché, Amstrad devance IBM de 11 points et se retrouve donc en position relativement forte.

L'annonce de la nouvelle gamme à été faite le 13 septembre, veille de l'ouverture du PCS (voir article dans la revue). Cette gamme comprend uniquement des compatibles. Pas le moindre petit 68000 à se mettre sous la dent, pas de super ordinateur de jeux ; du pro, encore du pro et toujours du pro.

A tout seigneur, tout honneur, commençons par le haut de gamme : le PC 2386 ainsi nommé parce qu'il porte en son sein un processeur 80386 très puissant et parce qu'il inaugure la série PC 2000. Le microprocesseur tourne vite puisque sa vitesse de croisière est de 20 MHz (le Z80 du CPC se balade, lui, à 4 MHz). Un ordinateur sans ouverture sur le monde extérieur n'est pas vraiment un ordinateur. C'est pourquoi le PC 2386 est muni des ports série et parallèle ainsi que de 5 slots d'extension permettant l'ajout de cartes. La présence de MS DOS 4.0 permet la compatibilité avec OS/2 le célèbre système d'exploitation des PS/2 d'IBM. Parmi les autres logiciels livrés avec la machine, on trouve Windows 386 et le GW-BASIC. La mémoire de base est de 4 Mo extensible à 16 Mo. Puisque nous sommes dans le domaine réservé de la mémoire, il faut noter également un lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 d'une capacité de 1,44 Mo (les disquettes ont intérêt à être fiables !). Le disque dur offre une capacité de stockage de 65 Mo (plutôt raisonnable, non ?). Après le très haut de gamme, voici le PC 2286 qui lui aussi porte bien son nom. Le microprocesseur est un 80286 à



L'Amstrad PC 2386



L'Amstrad PC 2086



L'Amstrad PC 2286

12 MHz, la mémoire atteint 1 Mo avec possibilité d'extension à 4 Mo sur la carte mère. Le lecteur de disquettes possède les mêmes caractéristiques que celui du modèle précédent mais le disque dur n'offre qu'une capacité de 40 Mo. On peut ajouter un co-processeur arithmétique 80287 pour accélérer certains processus. Les capacités graphiques sont à la hauteur du standard VGA et permettent des réalisations plutôt sympathiques. L'ajout d'un deuxième lecteur est possible en format 3 1/2 ou 5 1/4. Les logiciels fournis avec la machine sont au nombre de 3 : MS DOS 4.0, GW BASIC et Windows 286.

Le petit dernier de la gamme c'est le PC 2086 qui se contente lui d'un 8086 à 8 MHz. 640 Ko de RAM sont disponibles en version de base, le disque dur se nourrissant lui de 30 Mo. Si le ou les lecteurs internes ne vous suffisent pas il est encore possible, s'il vous reste de l'argent, d'ajouter un second lecteur. Cette fois-ci, c'est le MS DOS 3.3 qui est livré en standard avec la version 2.03 de Windows. Le PC 2086 est compatible avec les standards VGA, CGA, EGA, HERCULES et MDA.

Sachez également qu'il existe plusieurs configurations selon les modèles. Ainsi le PC 2086 est disponible en 12 versions différentes, Le PC 2286 possède 8 configurations et le PC 2386 se décline en 4 versions.

L'addition n'est pas très salée au regard des performances proposées. Les PC 2386 sont proposés dans une fourchette allant de 29 690 F HT en monochrome jusqu'à 32 990 F HT en couleur.

Le PC 2286 vous coûtera entre 11 490 F HT et 19 590 F HT. Enfin, le PC 2086 est proposé entre 6 890 et 14 990 F HT.

Nous en avons maintenant terminé avec la gamme professionnelle et nous pouvons aborder le domaine du familial où Amstrad, en la personne de Sinclair, présentait son PC 200, nouveau compatible dans le monde impitoyable des compatibles. De ce coté-là, pas vraiment de surprises majeures, le PC 200 est un classique : un 8086 cadençé à 8 MHz constitue le cœur de la machine dont la mémoire s'élève à 512 Ko. Un clavier type AT de 102 touches receptionnera en douceur vos petits doigts agiles. Le lecteur 3 1/2 plaçé sur le côté à la mode Atari ou Amiga est d'une capacité de 720 Ko. Là aussi vous trouverez une connexion pour le second drive si nécessaire. Deux slots d'extension grande taille compatibles IBM sont disponibles à l'intérieur de la machine. Puisque le PC 200 est destiné aux applications de loisirs, les ports joystick sont également présents sur un côté de l'unité centrale/clavier. Le mode CGA peut être obtenu sur un moniteur ou bien sur un téléviseur puisque le cordon de raccordement TV est fourni. Autres éléments disponibles en standard : la souris, le GW BASIC, MS DOS 3.3 et Gem 3 contenant le Desktop, la calculatrice et l'horloge. Sinclair vend également un kit comprenant : un moniteur monochrome, un joystick, un agenda électronique et 4 jeux pour un prix de 399.00 livres HT.Comme on le voit le domaine ludique à été totalement délaissé. Même en incluant le Sinclair on ne trouve pas de quoi se réjouir, les jeux tournant sur compatibles ne sont pas en effet bien excitants.

De nouveaux produits voient également le jour : 3 moniteurs couleurs et un moniteur monochrome. Deux des moniteurs couleurs sont intitulés "haute résolution" car ils possèdent en effet une résolution de 0,28 mm. Ce qui signifie très schématiquement que les 3 points de couleur constituant un pixel sont éloignés de 0,28 mm !

Ces moniteurs sont destinés à la gamme des compatibles et supportent le mode VGA. Le nombre de couleurs affichables simultanément est de 256 parmi une palette de 262 144. Si vous disposez de 499 livres vous pourrez vous procurer la version 14" (35.6 cm)▲

LONDRES : LE PCS VERSION 1988

Si je vous demande ce que PCS signifie et que vous me répondez Parti Communiste Soviétique, vous avez perdu ! Le PCS, c'est le Personal Computer Show, la plus grande manifestation européenne présentant à la fois de la micro professionnelle et de la micro de loisirs.

Ici, quand on pénètre dans le saint des saints on est vite catalogué : d'un côté les pros, avec leurs allées interdites aux kids, les jeunes de moins de 18 ans. S'ils sont accompagnés, tout va bien pour eux et ils peuvent aller jeter un coup d'œil "chez les grands". C'est d'ailleurs "chez les grands" qu'on trouvait le stand Amstrad et les espaces gigantesques réservés à Commodore et Atari. Quoi ? Ah, oui, je suis en train d'écrire dans Amstar-CPC, une revue cent pour cent Amstrad alors, je ne citerai plus les autres. Pourtant, il faut quand même que je vous dise une chose : les autres, ils prennent de plus en plus d'importance chez les éditeurs de jeux. Certains d'entre eux, les traîtres, ne sortent même plus de jeux sur Amstrad !
En micro domestique, on pouvait saluer un nouveau venu : le PC 200, un compatible PC, familial, vendu sous le nom de Sinclair. Pas très bien ciblé, à mon avis car pour le prix, plus de 3000 balles, il n'offre rien d'extraordinaire. Je me demande même si nous Français, on en voudrait !
Délaissons le coin des pros pour traîner nos santiags chez les éditeurs de jeux. Ici, on marche en musique et faut jouer des coudes autour des stands pour espérer pouvoir passer. Faut dire qu'ils font bien les choses, les British ! Tiens, chez **Ocean** par exemple, ils avaient mis sur le stand un véhicule blindé. A cause d'Operation Wolf, bien sûr. Devrait pas être mal çui-là sur CPC... Rambo était présent, avec son pote Robocop mais en vidéo. Puis y'a des trucs très attendus, comme Typhoon ou Guerrilla War. Tous les "coin-op" correspondants étaient là. Chez **US Gold** aussi, d'ailleurs. Ici, la vedette c'était Thunder Blade. On pouvait casser du béton aux commandes de l'hélico pour pas un rond ! Pincement au cœur devant les images de Great Giana Sisters qu'on ne verra peut-être jamais sur CPC parce que Nintendo n'apprécie pas le plagiat. Par contre, ils ont un paquet de nouveautés en préparation et Kartine va devoir écrire une tartine.
Qui c'est qui a aussi des bons trucs sur CPC ? **Telecomsoft** tiens, avec des nouveautés à la pelle. J'ai vu, entre autres, Savage qui est un jeu d'arcade à scrolling horizontal, se déroulant en 3 tableaux. Les sprites sont très grands, en mode 0 ; l'animation est bonne et le héros a un paquet d'ennemis à se farcir. Oh, ils en ont d'autres mais j'peux pas tout vous dire !
Pour aller chez **Electronic Arts**, on avait droit à un tour de limousine. C'est pas mal de rouler en Cadillac avec un chauffeur et pour draguer, j'te dis pas. Bon, là-bas, on aurait voulu voir **Chuck Yeager's AFT**, un simulateur de vol qui sortira après les fêtes. Hélas, z'avaient pas la disquette de démo alors, on est reparti.
Mirrorsoft va sortir deux trucs assez sympa : Bombural et Fernandez Must Die. Sur leur stand, y'avait un renard jouant les guerilleros mexicains, sorti directement d'un soft qui s'appelle Foxx Fights Back. Ils n'ont pas pu me dire si on l'aurait sur CPC. Déçu, j'ai rendu visite à **Loriciels**. Ben oui, les Français étaient là, en force. J'ai fait un tour de Porsche 944... mais sur ST et j'ai vu la voiture qu'on vous filera avec le logiciel, quand vous l'achèterez. Comme j'étais pressé à cause que Kartine elle voulait que je rentre tout de suite pour lui faire le compte-rendu, je suis passé en vitesse voir **Infogrames**. Y'avait du GI dans l'air avec Action Service. Rebel, c'est pas moi, c'est le nom de la marque sous laquelle **FIL** sortira ses conversions d'arcades (good magazine !). La plus avancée est Shinobi mais rien ne sortira avant le premier trimestre 89.
Passant chez **Microprose** après le déjeuner, j'ai eu droit à un tour de manège. Un peu plus, ma voisinne récupérait tout en vrac sur sa jupe. Leur simulateur simulait (c'est son boulot et ça m'arrange d'écrire ça comme ça !) les mouvements d'une moto, d'une voiture 4x4, d'un delta-plane, d'un chariot de grand-huit, le tout en moins de 5 minutes en parfait synchronisme avec un film vidéo. J'ai quand même trouvé le temps, en sortant, de me faire confirmer la sortie de **F19** Stealth Fighter sur CPC en fin d'année. C'est Wild Bill, le big boss qui le promet. Voilà un simulateur de vol qu'il pourrait être bien !
Paraît que j'ai pas la place pour continuer. Faut dire que maintenant ils sont deux, Kartine et Olivier, pour vous faire un Amstar-CPC qui devient le meilleur canard du marché pour cette marque. Alors je conclus ? Non ! J'ai fait un petit passage devant le stand **Ubi Soft** : tout est prêt et le trimestre va être ravageur pour les sommets de hits, avec des titres comme Iron Lord, Skate Ball ou Puffy's Saga.
Devant les menaces incessantes des 2 complices qui rédactent en chef votre chère revue, je me vois dans l'obligation d'arrêter là cette visite guidée. Malgré la baisse en quantité, la sortie des jeux sur Amstrad CPC gagne en qualité. Heureusement pour nous, il y en a encore beaucoup !



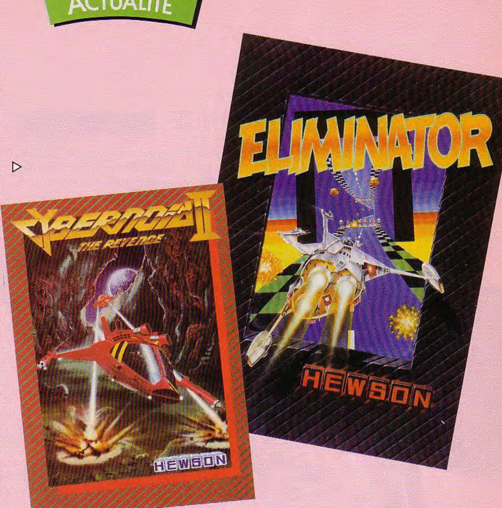
HEWSON

Vous avez pu récemment vous défouler sur deux titres qui ne vous laissaient guère le temps de respirer : c'étaient bien sûr Nebulus et Cybernoïd. Il se trouve que leurs auteurs respectifs récidivent et nous proposent deux nouveaux titres qui seront disponibles en novembre pour le premier et dès ce mois-ci pour le second. John Philips vous propose d'être l'éliminateur avec **ELIMINATOR**. Vous devez effectuer une folle course contre le temps et contre les éléments diaboliques de vos adversaires qui prennent l'allure d'étranges créatures ou de murs de briques ; une seule aide possible se trouve dans des bonus à collecter qui doubleront ou même tripleront votre puissance de tir...

Raffaële Cecco, quant à lui, remonte dans sa machine de combat pour prendre sa revanche avec **CYBERNOID II : THE REVENGE**. A bord de votre vaisseau spatial, vous êtes équipé de toutes sortes d'armes très performantes telles que des bombes, des missiles ou des bombes à retardement afin de résister aux pirates de l'espace. Attendez-vous à trouver dans cette suite tout un système d'armes nouvelles, des ascenseurs horizontaux, des sorties optionnelles et, bien sûr, de nouveaux monstres...

Dans la catégorie des budgets chez **RACK-IT** de Hewson, nous aurons ce mois-ci **OCEAN CONQUEROR** qui, comme son nom l'indique, vous plonge dans une simulation de bataille sous-marine pendant laquelle vous réalisez votre mission dans un temps limité ; pour cela, vous disposez de torpilles, de missiles guidés, d'un radar et autres systèmes de contrôle pour détruire l'ennemi.

HEWSON, distribué par US GOLD





US GOLD

Le nombre de titres annoncé pour cette fin d'année est tellement important que nous n'allons vous présenter chaque mois que ceux qui sont prévus dans un futur très proche.

Ainsi, vous pourrez découvrir dès le prochain numéro MAD MIX qui est un jeu en 3D formé par des blocs et des labyrinthes. Mad, tout droit sorti du 21ème siècle doit poursuivre des monstres et des fantômes pendant 15 tableaux ; pour y parvenir, il lui faudra même se métamorphoser... A noter que ce logiciel rentre dans le cadre du PEPSI CHALLENGE, résultant des opérations de cross-over marketing entre Pepsi et US Gold ; il y aura donc dans le jeu un coupon-réponse pour essayer d'être qualifié pour le challenge.

Pour ne pas laisser passer inaperçu son troisième anniversaire, US Gold décide de sortir une compilation géante, LA FABULEUSE HISTOIRE D'US GOLD, qui a la particularité de regrouper 15 classiques dont 12 se sont vendus à plus de 250 000 exemplaires toutes machines confondues. Voici les 15 logiciels concernés : Beach Head, Beach Head II, Bruce Lee, Spy Hunter, Raid Over Moscow, Goonies, Super Cycle, World Games, Express Raider, Infiltrator, Gauntlet, Road Runner, Impossible Mission, Kung-Fu Master et Leaderboard.

Faisons une petite entorse en vous annonçant un produit qui ne sortira que pour Noël mais il en vaut la peine : il s'agit de THUNDER BLADE qui semble une simulation tout à fait intéressante...

US GOLD - Tour Montparnasse - 33, Av. du Maine - 75015 PARIS
Tél. : (1) 43.35.06.75



FORMATION PAR CORRESPONDANCE

La société Micro-Passion ouvre un département de formation par correspondance aux langages Basic et Machine pour Amstrad CPC. Chaque formation se compose de 11 cours illustrés par des exercices et de nombreux exemples ; de plus, les cours sont accompagnés d'une disquette ou cassette exemple, le tout pour un prix de 380 francs...

MICRO-PASSION - 33, rue Carnot - 77400 THORIGNY
Tél. : 64.30.82.78 - MINITEL : 3615 code SER1*MICROPA





CARREFOUR MEDIA JEUNESSE

Si vous avez l'occasion d'être présent à Niort du 17 au 20 novembre prochains, allez donc faire un petit tour du côté du Parc de Noron où se tiendra la deuxième édition du Carrefour Média Jeunesse. En plus des réunions interprofessionnelles, ateliers, tables rondes et débats grand public qui se dérouleront sur les 6 000 m2 regroupant éditeurs de livres, presse, logiciels et autres, le Carrefour Média Jeunesse organise à nouveau le concours **"GAGNEZ VOTRE ENTREPRISE"**. Les candidats doivent proposer un ou plusieurs produits ainsi qu'un projet d'entreprise pour développer, produire, commercialiser et suivre les produits proposés sachant qu'ils doivent être éducatifs dans le sens le plus large du terme. Les dossiers de participation sont à retirer à l'adresse suivante :

CARREFOUR MEDIA JEUNESSE DE NIORT - Hôtel de Ville - 79022 NIORT - Tél. : (16) 49.79.00.34

INFOGRAMES

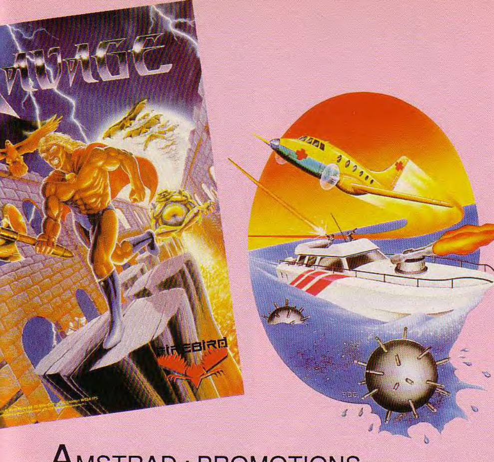
Dorénavant, Infogrames nous livrera régulièrement des compilations. Ainsi, ce mois-ci, vous avez droit aux FUTURISTES réunissant Bob Morane Science-Fiction, Despotik Design, Le Syndrome, Starboy, L'hepiss, Z comme Zark Davor, Cybor et Crafton et Xunk. Vous serez convié par la suite à partir à la recherche des AVENTURIERS avec Stryfe, Electric Wonderland, Dwarf, Eden Blues, Massacre à la tomate, Marche à l'ombre, Pépé Béquilles et Momy. Pour ce qui est des produits nouveaux, nous retrouverons en novembre le héros d'Hergé dans l'aventure TINTIN SUR LA LUNE ; puis nous changerons d'époque avec FIGHT THROUGH TIMES où nous ferons connaissance d'un homme préhistorique qui a la chance (ou la malchance ?) de passer allègrement du passé au présent et même au futur grâce à l'utilisation d'un chronoscaph...

INFOGRAMES - 84, rue du 1er Mars 1943 - 69628 VILLEURBANNE CEDEX
Tél. : 78.03.18.46

AGENDA

Du 13 au 15 octobre : IIe Journées de l'Image Vidéographique à Montpellier.
Renseignements : *MEDIAGENCE - 34, Bd du jeu de Paume - 34000 MONTPELLIER - Tél. : 67.92.09.99*

Du 14 au 16 octobre : Deuxième Festival de la Micro à l'Espace Champerret - Paris 17ème - Prix d'entrée : 25 F



BRITISH TELECOM

Deux produits sont annoncés pour le mois d'octobre ; pour commencer, Silverbird nous propose de plonger avec **SAVAGE** dans une mission unique et sans retour où vous devez porter secours à vos compagnons dans un labyrinthe de donjons sombres et lugubres. Par ailleurs, du côté des budgets, Silverbird entame la fin d'année avec **SCUBA KIDZ** se passant dans l'élément liquide et **TURBO BOAT SIMULATOR** qui, sans changer vraiment de milieu, vous propose une simulation de bateau...

BRITISH TELECOM, distribué par FIL.

AMSTRAD : PROMOTIONS

Amstrad France marque la rentrée par une série de promotions portant sur l'ensemble de sa gamme PC et PCW. Ainsi, le PC 1512 sera livré "complet" avec l'Intégrale PC+ composé de 3 logiciels et de 25 applications verticales professionnelles ; le PC 1640, quant à lui, sera livré avec Quattro, le tableur professionnel de Borland ; enfin, les PCW 8256, 8512 et 9512 seront livrés avec l'Intégrale PCW composée de 4 logiciels.

AMSTRAD INTERNATIONAL - 72-78 Grand Rue - B.P. 12 - 92312 SEVRES CEDEX
Tél. : (1) 46.26.34.50

MEDIAGENIC

Médiagénic est une société qui comprend deux divisions : la division Utilitaires et la division Divertissement ; dans cette dernière sont commercialisés des jeux Infocom pour les aventures, Gamestar pour le sport et Activision pour les jeux d'action, de simulation et les jeux vidéo. C'est donc Activision qui nous offre ce mois-ci **R-TYPE** qui représente les types des lasers qui équipent votre vaisseau interstellaire que vous devez manœuvrer à travers l'empire Bydo. Le moyen de survivre dans cet enfer ? Rechercher les cristaux dotés d'une puissance spéciale qui vous redonneront force et protection et vous permettront de constituer d'autres armes pendant les 8 étapes de combat que vous avez à vivre...

MEDIAGENIC, distribué par FIL - Tour Galliéni - 36, Av. Galliéni - 93175 BAGNOLET CEDEX
Tél. : (1) 48.97.44.44





EPYX

Cela faisait un petit moment que nous n'avions pas vu de simulation de rallye automobile sur notre écran de CPC ; **4X4 OFF ROAD RACING** se propose de mettre nos nerfs à rude épreuve avec la possibilité de choisir votre véhicule d'une part (Pick-up, Jeep militaire...), ainsi que votre terrain d'autre part (Baja, Death Valley, Georgia ou Michigan)...

EPYX, distribué par US Gold.

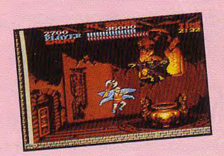
OCEAN

Une fois encore, de nombreux produits à l'horizon pour les deux mois à venir ; en voici toujours quatre pour commencer. Avec VICTORY ROAD, le jeu commence dans un paysage égyptien où vous devez échapper à des monstres suceurs de sang pour espérer atteindre la route de la victoire ; seulement, le chemin est parcourir est long, très long...
Dans la série conversion de jeux d'arcade, GUERILLA WARS vous plonge dans un pays qu'il faut sauver en éliminant son cruel dictateur ; conversion du jeu d'arcade SNK. Depuis le temps que nous en parlons, il va enfin arriver ! Qui ?

LORICIELS

Quoi de neuf chez Loriciels ? Tout d'abord, les produits que nous vous avons annoncés sont en bonne voie, d'ailleurs vous pouvez découvrir A320 en avant-première dans ce numéro. Pour ce qui est de 944 TURBO CUP, nous pouvons maintenant vous dévoiler la surprise qui est liée à ce logiciel : tout se trouve dans la package ! En effet, en plus du logiciel, vous aurez droit à une superbe 944 turbo aux couleurs de Loriciels, réplique parfaite de celle que René Metge pilote. Génial, non ? Ces deux logiciels sortent à la fin du mois et nous pouvons vous donner un détail supplémentaire pour 944 Turbo Cup : vous avez quatre possibilités pour passer vos vitesses ; soit votre boîte est automatique, soit vous passez les vitesses au pavé numérique, soit vous les passez avec le joystick, le bouton de feu simulant l'embrayage ou, dernière possibilité, vous utilisez le joystick comme un véritable levier de vitesses...
Par ailleurs, le Studio d'Annecy travaille dans le plus grand secret puisque nous apprenons simplement maintenant que deux produits vont sortir en octobre : tout d'abord un jeu d'arcade avec FUSION 2 qui vous propose de vous rendre sur une base équipé d'un télé-laser et de réacteurs sur le dos ; vous devez atteindre le cœur de la base afin de détruire la pile atomique qui l'alimente. Pour cela, il faut défoncer les portes blindées gardées par des "affreux", détruire les ordinateurs... Petit détail à noter : pour passer d'un tableau à l'autre, vous devrez utiliser des cabines de téléportation dont vous ne pouvez commander la disponibilité. Le second produit s'appelle SECRET DEFENSE ; ensuite, nous ne pouvons rien vous dire de plus car c'est complètement Top Secret !

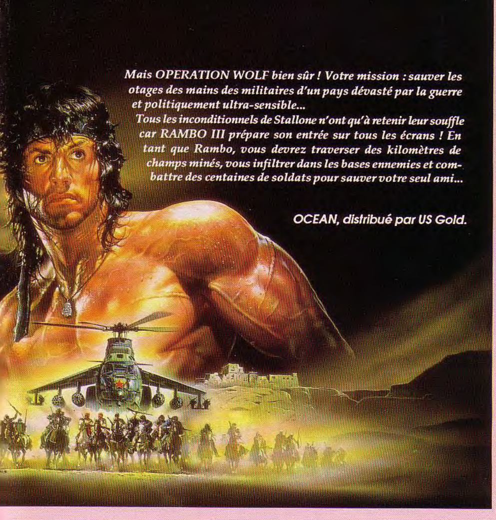
LORICIELS - 81, rue de la Procession - 92500 RUEIL MALMAISON
Tél. : (1) 47.52.11.33



GO !

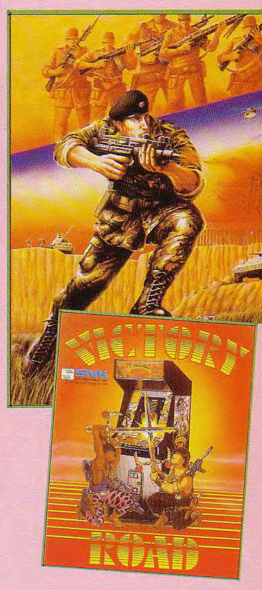
Nous vous l'avons déjà annoncé à plusieurs reprises, mais cette fois, je peux presque vous assurer que c'est la bonne : la conversion du jeu d'arcade **TIGER ROAD** arrive ! Vous incarnez Lee Wong et avez pour mission de sauver les enfants d'un village qu'un monstre a kidnappés pour les enrôler dans son armée.

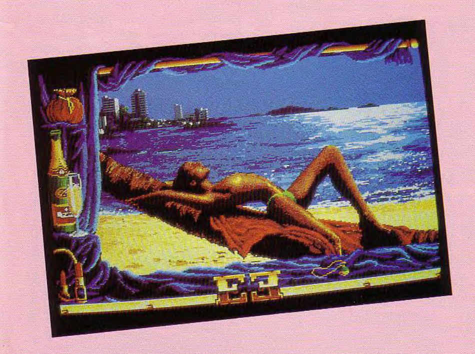
GO !, distribué par US Gold.



Mais OPERATION WOLF bien sûr ! Votre mission : sauver les otages des mains des militaires d'un pays dévasté par la guerre et politiquement ultra-sensible...
Tous les inconditionnels de Stallone n'ont qu'à retenir leur souffle car RAMBO III prépare son entrée sur tous les écrans ! En tant que Rambo, vous devrez traverser des kilomètres de champs minés, vous infiltrer dans les bases ennemies et combattre des centaines de soldats pour sauver votre seul ami...

OCEAN, distribué par US Gold.





COKTEL VISION

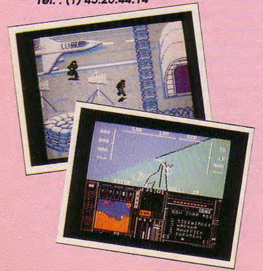
Avec cette fin d'année, Coktel Vision lance un nouveau label portant le nom de **TOMAHAWK** et démarre cette nouvelle gamme avec 3 produits ; nous vous avons déjà parlé de l'un d'entre eux, c'est **EMMANUELLE**. Il y a par ailleurs **TERRIFIC LAND**, pur jeu d'arcade et **CRUCIAL TEST** jeu de société proposant plus de 3000 questions.
Ces trois produits doivent sortir dès le 15 octobre.

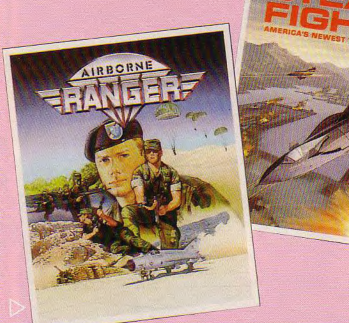
COKTEL VISION - 25, rue Michelet - 92100 BOULOGNE
Tél. : (1) 46.04.70.85

MICROPROSE

C'est dans la joie et la bonne humeur que Microprose France vient de souffler sa première bougie ; voici une petite rétrospective de ce qui s'est passé depuis juin 1987, date à laquelle Microprose France a vu le jour. Spécialisé dans la simulation, Microprose était déjà connu pour des produits comme Silent Service ou Solo Fight ; leur politique étant de sortir peu de produits mais des produits de qualité et de longue durée de vie, l'année écoulée nous a fait découvrir Pirates et Gunship avec, il faut le noter, des manuels en français ce qui est très apprécié par beaucoup d'entre vous. Parallèlement, Microprose France s'occupe de la diffusion des produits Origin System, connu pour la série des Ultima et qui prépare pour octobre un logiciel d'un nouveau genre puisqu'il sera 2/3 arcade et 1/3 aventure (le tout en français) ; côté matériel, Microprose distribue les produits Suncom qui propose d'ailleurs toute une série de nouveaux joysticks. Enfin, Microprose commence à représenter en Europe la marque Cosmi proposant des logiciels d'aventure, de simulation et d'arcade.
Côté logiciels pour Microprose, réjouissez-vous car nous allons découvrir prochainement deux simulations : tout d'abord **AIRBORN RANGER** puis une adaptation de **F-19 STEALTH FIGHTER**. Ces produits qui mêlent simulation et stratégie montrent bien la nouvelle orientation que tend à prendre Microprose.

MICROPROSE FRANCE - 6/8, rue de Milan - 75009 PARIS
Tél. : (1) 45.26.44.14





GREMLIN GRAPHICS

Là encore, quatre titres sont prévus pour ce mois-ci (qu'est-ce que cela va être pour Noël !). Dans **ROY OF THE ROVERS**, toute une équipe de foot a été enlevée avant un match crucial ; il vous faut donc parvenir à les sauver au plus vite avant que leur terrain soit rasé ! Pièges et embûches assurés...
Avec **SUPERSPORTS**, vous avez la garantie de vivre un challenge tout à fait spécial ! Prenez connaissance du nom des épreuves, vous comprendrez déjà ce qui vous attend : le tir des cracks, le plongeon du diable, le lancer de tuiles, le tir à l'arc et la course sous-marine.
Toujours dans le domaine du sport, Gary Lineker récidive avec **GARY LINEKER'S HOT SHOTS**, simulation sportive de foot qui vous permettra de jouer avec une équipe complète de 11 joueurs !
Enfin, pour terminer et changer un peu de sujet, osez pénétrer dans le monde d'**ARTURA** où vous devez combattre votre sorcière de sœur pour libérer la belle Nimue. Votre chemin croisera bien sûr des araignées, des rats géants et toute une armée.

GREMLIN GRAPHICS, distribué par US Gold.

ELECTRONIC ARTS

La société Dinamic ayant signé un acord de distribution exclusive avec Electronic Arts, c'est donc sous cette signature que nous allons découvrir la suite de Game Over, soit logiquement parlant GAME OVER II. Après avoir tenu en échec Gremla, Arkos est maintenant retenu prisonnier sur Phantis ; vous avez 2 parties différentes à réaliser pour espérer le libérer : tout d'abord un jeu d'arcade puis une aventure vidéo sachant que chaque partie contient plusieurs phases.

ELECTRONIC ARTS, distribué par UBI SOFT - 1, voie Félix Eboué - 94000 CRETEIL
Tél. : (1) 48.98.99.00



23 FACONS D'ATTEINDRE L'IMMORTALITE D'UN SPORTIF.


FIGURES IMPOSÉES


100m SPRINT


PATINAGE DE VITESSE

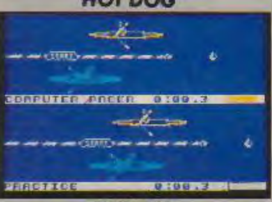

HOT DOG


RELAIS NAĜE LIBRE


SAUT À SKI


BOBSLEIGH


TRIPLE SAUT


AVIRON


JAVELOT


CONCOURS HIPPIQUE (SAUT À CHEVAL)


SAUT EN HAUTEUR


ESCRIME


CYCLISME



Ecrans tirés des version Spectrum et Amstrad.



Description complete sur 3615 MICROMANIA
Revendeurs, pour connaitre les dates de sortie, telephonez au 16/9342 7144

CBM 64/128 Cassette et Disque
SPECTRUM 48/128K Cassette et Disque
AMSTRAD Cassette et Disque

U.S. Gold (France), Sarl, B.P.3
Zac de Mousquette, 05740
Châteauneuf de Grasse. Tel: 9342 7144




CANÖE KAYAC


SAUT À LA PERCHE


BIATHLON


GYMNASTIQUE


PATINAGE ARTISTIQUE

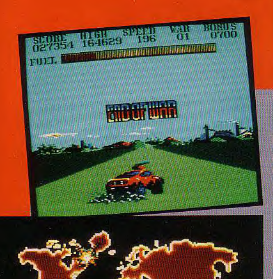
100m NAĜE LIBRE

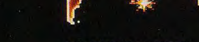

SKEET SHOOTING


4 x 400m RELAIS


PLONGEON

LE LOGICIEL D



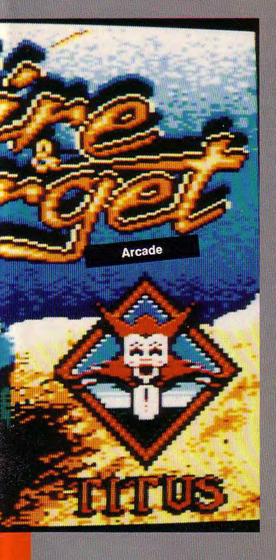








Je ne vous apprendrai rien de bien neuf en vous annonçant que nous sommes à une époque où la paix du monde ne tient qu'à un fil, je dirai même plus, il est en train de se casser. Heureusement que vous êtes là pour remédier à cette situation désespérée une fois de plus ! Quelle que soit la période des conflits et la manière proposée pour essayer de les régler, il est rassurant de savoir que vous êtes toujours là pour répondre présent... Cette fois, les18 conflits dispersés dans le monde (sur trois niveaux de difficulté) vont nécessiter l'utilisation d'un véhicule unique en son genre super-sophistiqué dans son équipement en armes ; en effet, Thunder Master (c'est son nom), possède des missiles à propulsion tétranucléaire guidés par fréquence vocale indécodable. Cependant, vous allez pouvoir vous rendre compte très rapidement que cet équipement n'a rien de superflu même lorsque vous choisissez de rétablir la paix dans les pays du monde où les affrontements sont parmi les moins violents. Ainsi, vous commencez votre premier circuit avec un plein d'essence et vos missiles ; vous avez à peine le temps de parcourir quelques centaines de mètres et voilà que déjà un tank va s'écraser contre vous si vous n'avez pas la rapidité d'action qui va vous permettre de le détruire. Vous n'avez pas le temps de vous remettre de cette première rencontre et, déjà, un nouvel ob-



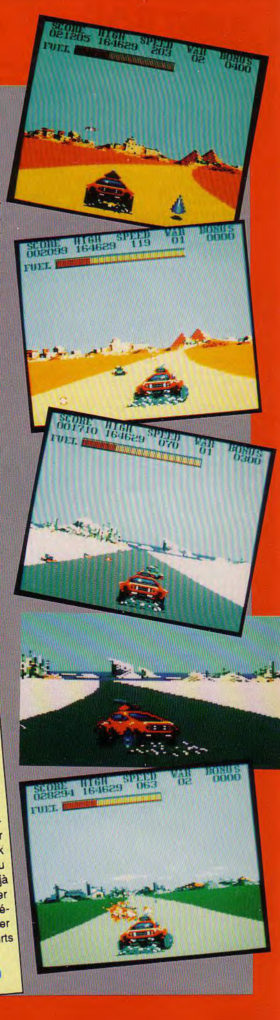
stacle se présente devant vous et grossit très, très vite : c'est un rocher qui semble bien indestructible ! Alors, une seule solution : un rapide coup de volant à droite ou à gauche (je ne voudrais pas vous influencer...) pour ne pas se faire écrabouiller. Heureusement que Thunder Master est d'une maniabilité sans pareille et qu'il répond sans aucun problème au moindre de vos ordres ! Mais bientôt vous apercevez toute une ligne sur votre gauche composée de plusieurs bunkers qui vous mitraillent sans aucune complaisance. Vous foncez sur la route en pleine vitesse et vous vous apprêtez à crier victoire face à ces bunkers lorsque, soudain, un tir du dernier bunker de la ligne vous atteint : c'est alors une magnifique explosion qui vous secoue rudement ; mais vous ne vous avouez pas vaincu pour autant et tant qu'il y a du carburant il y a de l'espoir ! Tiens, à propos de carburant, il serait temps de rencontrer quelques cônes de réservoirs contenant de l'Omega-Kérozène que les unités encore en état de combattre ont mis en place avant votre arrivée. Ces cônes ont d'ailleurs un double avantage : non seulement ils vous donnent un plein de carburant pour votre machine mais, en plus, c'est autant de bonus qui vous rapporteront à la fin de votre course, alors vous comprendrez que vous avez tout intérêt à en ramasser le plus possible ! Vous trouvez que tanks et rochers représentent des obstacles un peu légers ? Alors, rassurez-vous, car toute une flopée d'hélicoptères se lancent à votre rencontre pour vous anéantir ; ce n'est pas le moment de vous faire toucher car vous n'avez presque plus de carburant (ce serait donc le coup de grâce) et la fin de cette première mission est proche !

La première victoire étant acquise, une colombe s'est inscrite à l'endroit du conflit pacifié sur la carte du monde. Il ne vous reste donc plus qu'à sélectionner le prochain et à vous plonger dans les froids glaciaires, les vertes prairies ou les chaudes traversées du désert...

Notre avis :

C'est bien, c'est vraiment très bien ! Les graphismes sont beaux, la maniabilité du véhicule est réelle et immédiate ; de plus, l'action est vraiment très rapide (à la limite du trop rapide même parfois car on n'a à peine le temps de voir les dangers fondre sur soi..). Enfin, il y en a pour tous car si le premier niveau peut paraître facile à un crack du jeu d'arcade et de l'utilisation du joystick, les suivants lui donneront déjà un peu plus de fil à retordre ! A noter cependant que les graphismes du décor laissent parfois un peu à désirer et que les circuits paraissent trop courts aux initiés...

NOTE 16/20



AMSTRAD CASSETTES

ÉLU REVENDEUR PRÉFÉRÉ — AMSTAR

MICROMANIA

BP 3 - 06740 Châteauneuf - Tél. 93 42 57 12
OUVERT DE 8H A 20H DU LUNDI AU SAMEDI

LES NOUVEAUTES SONT D'ABORD CHEZ MICROMANIA !!!

INCROYABLE !

LES DEFIS DE TAITO 139F
TARGET RENEGADE+ARKANOID I +ARKANOID 2+BUBBLE BOBBLE +FLYING SHARK+SLAPFIGHT
GOLD SILVER BRONZE 149F
23 EPREUVES SPORTIVES EPYX
LEADERBOARD "PAR 3" 145F
+LEADERB.+LEADERBOARD TOURNAMENT+W. CL LEADERB
KARATE ACE 115F
+THE WAY OF TIGER+EXPLODING FIST+UTCHIMATA+AVENGER+KUNG FU MASTER+SAMOURAI TRILOGY +BRUCE LEE
ELITE 6 PACK N°3 95F
+DRAGON'S LAIR 1+2+PAPERBOY ENDURO RACCER+GHOST'N GOBBL.+TUER N'EST PAS JOUER
ARCADE ACTION 115F
+BARBARIAN+RENEGADE +SUPERSPRINT+RAMPAGE +INTERNATIONAL KARATE 2
LES GEANTS D'ARCADE 115F
+ROAD RUNNER+INDIANA JONES +RYGAR+GAUNTLET DEEP. DUNG
AMST. GOLD HITS N°3 115F
+TRANTOR+SOLOMON'S KEY +WC LEADERBOARD+BRAVESTAR +RAMPART+CAPTAIN AMERICA
LES GREMLINS 115F
+MASK1+MASK2+DEATH WISH 3 +BASIL DETECTIVE+DEFLEKTOR +JACK THE NIPPER 2
LA COLLECTION KONAMI 115F
+JACKAL+SHAOLIN ROAD+NEMESIS +JAILBREAK+YE AR KUNG FU 2 +GREEN BERET+YE AR KUNG FU +HYPERSPORT +PINGPONG+MIKIE
TOP TEN COLLECTION 99 F
+SAB. 1+SABOTEUR 2+SIGMA 7 +CRITICAL MASS+AIRWOLF+THANATOS +DEEP STRIKE+COMBAT LYNX +BOMBJACK2+TURBO ESPRIT
LES TRESORS DE US GOLD 99F
+GAUNTLET+LEAD.+INFILTRATOR +METROCROSS+ACE OF ACES
BEST OF ELITE 2 95 F
+PAPERBOY+GHOST 'N GOBLINS +BATTLE SHIPS+BOMBJACK 1
ALBUM EPYX 99F
+WINTER GAMES+WORLD GAMES +SUPER CYCLE+IMPOSS MISSION
OCEAN STAR HIT N°2 90F
+ARMY MOVES+MUTANTS+COBRA +HEAD O.HEALS+WIZZBALL+TANK
IMAGINE ARCADE HITS 99F
+ARKANOID+GAME OVER +LEGEND OF KAGE +MAG MAX +SLAP FIGHT+YE AR KUNG FU 2
ALBUM DIGITAL 99F
+TOMAHAWK+FIGHTER PILOT +TT RACER+NIGHT GUNNER
ELITE 6 PACK N°2 95F
+BATTY+ACE+INTL KARATE +LIGHTFORCE+ACE+RIDER
GAME SET MATCH 129F
+TENNIS+HYPERSPORT+BASEBALL +PING PONG+FOOT+SUPER DECATH +KONAMI GOLF+BOXING+POOL

OCEAN ALL STAR HITS 95F
+ TOP GUN + SHORT CIRCUIT + GALVAN + KNIGHT RIDER + STREET HAWK + MIAMI VICE
HIT PACK 2 95F
+SCOOBY DOO+FIGHTING WARRIOR +ANTIRIAD +COMMANDO 86+1942
ALBUM UBISOFT 165F
+ZOMBI+INERTIE+ASPHALT +MANHATTAN LIGHT+MGE CAILL

NOUVEAUTES

ACTION	145F
ADVANCED DUNGEONS AND DRAGONS	95F
AIR BORNE RANGER	185F
ALTERN WORLD GAMES	95F
ALIEN SYNDROME	95F
ARTURA	95F
BARBARIAN (PSYNOSIS)	95F
BARBARIAN 2	89F
BARD'S TALE	145F
BLACKLAMP	89F
BOBO	145F
CARRIER COMMAND	145F
CORPORATION	95F
CYBERNOID 2	95F
ECHELON	89F
E.X.I.T.	145F
FERNANDEZ MUST D.	95F
FIST AND THROTTLES	95F
FOOTBALL MANA. II	95F
FRANK BRUNO BIG B.	129F
GALACTIC CONQUER.	125F
GARY LINEK HOT SHOT	95F
G.I. HERO	89F
GUERILLA WARS	89F
HURLEMENTS	135F
IRON HORSE	99F
LIVE AND LET DIE	95F
MATA HARI	139F
MAXI BOURSE	145F
MOTOR MASSACRE	95F
NETHERWORLD	95F
NIMITZ	99F
OFF SHORE WARRIOR	129F
PEUR SUR AMYTIVILLE	129F
RAMBO 3	89F
REX	105F
ROAD WARS	99F
ROY OF THE ROVERS	95F
SALAMANDER	89F
SAMOURAI WARRIOR	89F
SERVICE ACTION	139F
SKY HUNTER	135F
SOLDIER OF LIGHT	89F
TERRORPODS	95F
THE ELIMINATOR	95F
THE TRAIN	115F
T-WREKS	99F
THE LAST NINJA 2	145F
TROLL	89F
TYPHOON	89F
VICTORY ROAD	89F
WANDERER	95F
WHIRLIGIG	89F

HIT PARADE

ARCTICFOX	149F
BEYOND THE ICE PALACE	95F
BIONIC COMMANDO	95F
CALIFORNIA GAMES	95F
COMBAT SCHOOL	89F
CONSPIRATION	145F
DALEY THOMPSON'S OLYMPIQUE CHALLEN	95F
FIRE AND FORGET	129F
GARY L. SUPER SKILLS	95F
GAUNTLET 2	95F
GUNSHIP	195F
HERCULE	95F
IKARI WARRIORS	95F
IMPOSSIBLE MISSION 2	95F
JINKS	95F
KARNOV	95F
L'ANGE DE CRISTAL	145F
L'ARCHE CAPT BLOOD	169F
L'EMPIRE CONTRE ATT...	99F
1943	95F
MARAUDER	89F
MICKEY MOUSE	95F
NIGHT RAIDER	95F
NIGEL MANSELL	95F
OUT RUN	95F
OVERLANDER	95F
PLATOON	89F
PSYCHO PIGS	95F
RASTAN	89F
ROAD BLASTERS	89F
SKATE CRAZY	85F
SPACE RACER	139F
STREET FIGHTER	95F
SUPERSPORTS	95F
TARGET RENEGADE	89F
THE DARK SIDE	95F
THE GAMES WINTER EDI	95F
THE VINDICATOR	89F
VAMPIRE'S EMPIRE	95F

BAD CAT	95F
BLOOD BROTHERS	95F
BOB WINNER	129F
BUGGY BOY	95F
CHARLIE CHAPLIN	95F
CRAZY CARS	129F
DREAM WARRIOR	95F

ENLIGHTMENT DRUID 2	95F
F15 STRIKE EAGLE	99F
GABRIELLE	139F
G.I.G.N. OPER. JUPITER	145F
GRYZOR	89F
GUNSMOKE	95F
HOPPING MAD	99F
LA CHOSE DE GROTEMB.	135F
LA GUERRE DES ETOILES	99F
LA PANTHERE ROSE	99F
L'ANNEAU DE ZENGARA	145F
LES MAITRES DE L'UNI.	95F
MACH 3	129F
PHM PEGASUS	169F
PREDATOR	89F
STREET SPORTS BASKET.	95F
THUNDERCATS	89F
TRIVIAL PURSUIT	175F
VIXEN	99F

3615 MICROMANIA FRAIS DE PORT GRATUITS

1 AN DE GARANTIE SUR TOUS LES LOGICIELS

SOLDES AMSTRAD CASSETTES 35F

ALBUM ULTIMATE +NIGHT SHADE +SABRE WULF+ALIEN 8

AMERICA CUP	NEXUS
BRUCE LEE	NIGHT SHADE
BUBBLER	RAID
ELEVATOR ACT.	RAMPART
GALVAN	REVOLUTION
GUNFRIGHT	SARACEN
KILLED	SIDE ARMS
KNIGHT GAMES	STIFFIP &CO
KUNG FU MASTER	TAI PAN
LEGEND OF KA	TENTH FRAME
"20"	XEVIOUS
MARTIANOID	ZORRO

Votre jeu chez vous dans 48 h* en téléphonant au 93.42.57.12

* [illegible]

BON de COMMANDE EXPRESS à envoyer à MICROMANIA - B.P. 3 - 06740 CHATEAUNEUF

TITRES	PRIX
Participation aux frais de port et d'emballage	+ 15 F
Précisez cassette ☐ Disk ☐ Total à payer =	F

NOM

ADRESSE

TEL

NOUVEAU PAYEZ PAR CARTE BLEUE / INTERBANCAIRE



Date d'expiration ___/___ Signature

[illegible] 19 F [illegible]

ENTOUREZ VOTRE ORDINATEUR DE JEUX : AMSTRAD [illegible]



OFF SHORE WARRIOR

Notre concours de ce mois-ci vous transporte dans un monde de folie où la seule violence permise se passe au volant d'un off shore ; en effet, le monde pacifié s'ennuie (on n'est jamais content en ce bas monde !) et seul ce nouveau sport déchaîne les foules et canalise les pulsions destructrices. Alors, après avoir fait vos premiers essais, répondez au questionnaire ci-joint et vous aurez peut-être la possibilité de gagner un des 200 lots proposés ou, de toute façon, une magnifique affiche.

LES LOTS :

Du 1er au 3ème prix : **un off shore télécommandé**
Du 4ème au 20ème prix : **un logiciel Titus CPC**
Du 21ème au 50ème prix : **un stylo Titus**
Du 51ème au 207ème prix : **un badge Titus**
A noter que tous les participants au concours recevront une affiche du jeu Off Shore Warrior.

1. Sur la boîte de jeu, quelle est la couleur du Off Shore qui tire le missile ?

2. Dans Off Shore Warrior, sur quoi explosez-vous en sortant du chenal délimité par des bouées ?

3. Dans quelle circonstance, votre Off Shore décolle-t-il ?

4. Sur la boîte du logiciel, quelle est la phrase slogan ?

5. Dans quel Jeu Titus, pilotez-vous "Thunder Master" ?

6. Citez deux autres titres de logiciels Titus, en plus de Off Shore Warrior :

7. Donnez le nombre de bulletins comportant toutes les bonnes réponses que nous recevrons :

Renvoyez ce questionnaire à **CONCOURS MENSUEL AMSTAR**
Editions SORACOM – BP11 – 35170 BRUZ
Aucune photocopie ne sera acceptée. Pour le mineur gagnant, l'autorisation des parents sera nécessaire.

DERNIER DELAI LE 15 NOVEMBRE 1988

Nom ______ Prénom ______

Adresse ______

Code postal ______ Ville ______

Logiciels Titus possédés : ______

Signature : Si je gagne, je voudrais mon lot sur :

❑ K7 ❑ DK



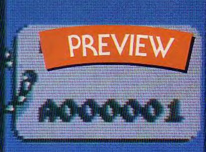
Simulation

Que diriez-vous de vivre une aventure aux commandes d'un avion qui fait autant parler de lui qu'un A 320 ? Oui, je sais que quelquefois il vole un peu trop près de la cime des sapins mais c'est loin d'être une généralité !...
Par contre ce qui vous attend n'est pas particulièrement fréquent non plus ; devant vous rendre à l'aéroport pour un vol tout à fait normal, vous prenez votre voiture pour y aller. Pour y parvenir, vous devez cliquer sur une icône en bas à droite de l'écran afin de découvrir les objets que vous possédez : carte de crédit, portefeuille et, heureusement, clé de contact. Une fois arrivé, vous prenez l'ascenseur pour arriver dans le hall d'entrée. Comme chacun le sait, plusieurs formalités sont à accomplir avant de décoller ; entre autres, le passage à la salle de météo vous donnant toutes les indications précieuses pour effectuer un vol de bonne qualité. Vous vous rendez ensuite dans le hall privé réservé au personnel auquel on ne peut accéder qu'en possédant un code secret. Lorsque la navette arrive enfin, vous vous retrouvez au pied de ce fabuleux appareil que vous pilotez régulièrement. A cet instant, vous embarquez et commence alors toute une période de simulation et d'angoisse car vous allez vivre un détournement de votre avion...

Chez Amstar, nous avons eu la chance de voir les premières images d'A 320 et nous pouvons assurer que ce sera sûrement une belle aventure... L'écran est divisé en plusieurs parties : un écran sur la gauche qui montre vos actions, un écran sur la droite plus petit qui montre sous forme d'images compressées les faits et gestes du pirate parallèlement à vos actes. Le bas de l'écran comprend 3 cadres qui sont de gauche à droite : un emplacement où s'affiche la tête d'un interlocuteur lors d'une rencontre, les objets qui sont contenus dans votre valise s'affichant dans l'icône se trouvant à droite. Les images sont constituées par des digitalisations et les déplacements ou actions sont accessibles par menu déroulant auquel vous accédez sur l'écran où se passent vos actions.
Rassurez-vous, avant de voir le résultat final, l'attente ne va pas être longue car A 320 sera disponible fin octobre et non seulement vous aurez le banc d'essai mais, en plus, le concours du mois prochain portera sur ce logiciel... Petits veinards !

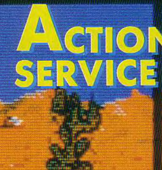
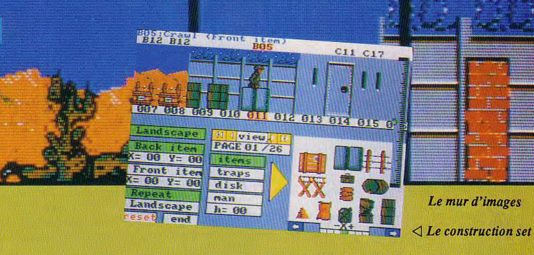






ACTION SERVICE

Le mur d'images

◁ *Le construction set*

Cobra Soft s'est construit son image de marque grâce aux différentes enquêtes policières qui ont été éditées; cette fois, c'est un superbe jeu d'arcade qui va certainement faire parler d'eux ! Il s'agit d'ACTION SERVICE, logiciel de type Combat School ; d'ailleurs ce jeu a été présenté officiellement au PCW de Londres qui s'est tenu du 14 au 17 septembre derniers.

Lorsque l'on parle de logiciel de type Combat School, il faut l'entendre au niveau de l'idée de base (école de combat) car, en fait, Action Service se révèle plus complet que son aîné par tous les aspects suivants. Tout d'abord Action Service représente une phase d'entraînement devant déboucher sur quelque chose de concret; c'est ainsi que les douze meilleurs auront le privilège d'être sélectionnés pour une mission, mission qui fera l'objet d'un second logiciel (Action Service 2) qui est déjà prévu. Le jeu se divise en 5 phases : la première phase est un parcours du combattant où seule la rapidité au joystick peut vous permettre de vous en sortir. La seconde phase s'appelle la piste du risque (tout un programme !) : cette fois, il faut ramasser des grenades dégoupillées et les relancer avant qu'elles n'explosent ou ramasser des explosifs pour faire sauter des portes. De plus, il faut toujours être attentif aux ordres que peut donner le chef car ils doivent être exécutés immédiatement! La troisième phase est un close-combat où vos instructeurs ou vos camarades de sélection font tout ce qui est en leur pouvoir pour vous faire chuter... Heureusement vous ne mourrez pas tout de suite et les balles sont à blanc!

Tout naturellement, l'avant-dernière phase est un combiné réunissant les trois épreuves précédentes ; quant à la cinquième phase de jeu, il faut reconnaître qu'elle constitue un jeu à elle-seule car, en effet, il s'agit d'un construction set qui vous permet de créer vos parcours tout à loisir avec la difficulté que vous voulez... Ce qui est proprement génial ! D'autant plus que ce construction set est facile d'utilisation, propose suffisamment de décors de fond et de pièges et offre une visualisation immédiate de votre création.

Enfin, il faut noter la présentation de l'écran et ses possibilités pendant le jeu; il n'y a pas un écran mais tout un mur d'images qui, tel un système vidéo, vous permet de voir l'action qui se déroule tout en vous offrant un gros plan sur tel ou tel personnage (à moins que vous ne préfériez voir de plus près le chien qui vous attaque!). Ensuite, puisque l'on parle de système vidéo, il y a également une fonction magnétoscope qui vous permet d'enregistrer une partie et de vous la repasser par la suite à vitesse normale, accélérée ou même image par image... Les résultats obtenus sur ST nous ont séduits; il faut maintenant attendre la version sur CPC pour juger. Elle devrait être disponible courant octobre à un prix se situant entre 149 F et 249 F. Pour terminer, sachez qu'un concours sera organisé sur le construction set et les meilleures réalisations seront publiées dans Action Service 2 alors avis aux amateurs...



Le magnétoscope





MEURTRE A VENISE

Le décor de fond - Ecran ST



Un exemple de superposition d'images

Le simple fait de vous dire Meurtre sur l'Atlantique, Meurtre à grande vitesse ou Meurtres en série n'est sûrement pas sans vous mettre la puce à l'oreille; ce qui constitue en soi une bonne prédisposition pour mener à bien le dur métier de détective! Que tous les petits enquêteurs en herbe se préparent à ressortir leur casquette, leur calepin et leur loupe car un nouveau meurtre se prépare pour très bientôt. En voici le scénario, le tout en avant-première.



La bombe à désamorcer - Ecran ST

La palette de maquillage - Ecran ST

Vous n'êtes pas sans savoir (ou alors vous devriez le savoir !) que la charmante ville de Venise s'enfonce allègrement dans la lagune et ce à raison de 30 cm par an... Et il se trouve que des terroristes ont décidé de mener leur chantage dans cette ville afin que leurs exigences soient satisfaites car ils ont découvert un point faible dans Venise leur permettant de faire sauter la ville entière. Lorsque vous entrez dans cette enquête policière, vous êtes donc sous le coup d'un cruel compte à rebours ne vous laissant que quelques heures pour cerner tous les mobiles du crime et empêcher la bombe fatale d'exploser...

Pour l'instant, nous n'avons vu les premiers pas de Meurtre à Venise que sur Atari mais tranquillisez-vous car les éléments suivants seront également présents dans la version CPC et vous la découvrirez sur vos écrans avant la fin de l'année. Tout d'abord , comme il apparaît évident que vous êtes sensibilisés à l'énigme policière et que le schéma principal d'une enquête est toujours le même , la grande nouveauté de ce logiciel se situe dans l'apparition d'un intégré comprenant un traitement de texte, une gestion de fichiers et un logiciel de dessin; ceci vous permet de disposer d'un agenda, d'un fichier et d'un album-photos. Possédant tous ces outils, il ne vous reste plus qu'à vous promener pour découvrir les faits et gestes des 26 personnages qui sont tous plus ou moins impliqués dans cette affaire. Vous ne vous sentez pas concernés par les mobiles du meurtre et les états d'âme des suspects? Qu'à cela ne tienne Meurtre à Venise vous intéressera également dans son côté de pure aventure où vous avez pour mission de localiser la bombe et de la désamorcer avant que le délai des 6 heures qui vous est imparti ne soit écoulé. De plus, vous avez la possibilité de faire des jeux dans le jeu comme, par exemple, aller dans un commissariat pour vous entraîner à désamorcer une bombe...
Concrètement, ce que nous avons pu découvrir nous a montré un fond de scène coloré avec un scrolling superbe (mais, attention ! C'est sur ST...) ; de même que des graphismes de lieu qui viendront se superposer en temps et en heure sur ce décor. Par ailleurs, le principe des nombreux indices qui sont livrés avec le logiciel est toujours en vigueur et pour tous ceux qui auraient quelques doutes sur la véracité de l'enchaînement des faits, il faut savoir que le logiciel est élaboré avec un grand plan sur papier de tous les faits ce qui empêche toute invraisemblance... A surveiller donc!



IL EST BEAU MON CPC

Voici la phrase que vous devriez tous prononcer à l'ouverture de ce premier numéro fusionnel Amstar/CPC (les fondus d'Amstar remplaçent Amstar par CPC, bien entendu). Eh oui, il s'agit d'un évènement exceptionnel, que dis-je exceptionnel, cosmiquement démentiel est le qualificatif le plus adéquat. Plus de 120 pages réservées à l'Amstrad, afin de mieux vous informer, mieux vous initier.

Je sais qu'il existe plusieurs tribus amstradiennes dont les courants majoritaires sont les "joystick-arcades" et les "util-binaires". L'ancienne zizanie qui régnait entre les deux camps est maintenant quasiment éteinte. En effet un soir sinistre de bataille sanglante, sur une plaine morne, les troupes des "joystick-arcades" s'apprêtaient à fondre sur les "util-binaires" en une ultime tornade guerrière. C'est alors qu'embrasée par la pyrotechnie polychrome d'un corps céleste en pleine fusion thermonucléaire, apparut une forme divine et luminescente comme une vierge en plastique achetée à Lourdes un jour de pluie. C'est dire que le combat à peine commencé s'arrêta net. D'une voix qu'envierait Guy Lux en pleine présentation d'Intervilles, la forme s'adressa ainsi aux mortels : "Cessez vos querelles, la nouvelle revue Amstrad est arrivée, réjouissez-vous, vous allez être comblés". C'est ainsi que s'acheva une des plus grandes batailles informatiques du siècle.et que l'on n'entendit plus parler des tribus qui forment maintenant une véritable entité.

Que St Joystick et que St Listing nous protègent des bugs !

La Rédaction



MENSUEL N° 37 - SEPTEMBRE 1988

CATALOGUE

Après une rapide introduction sur la structure des disquettes et une conclusion optimiste sur les possibilités de notre petite manipulation (voir CPC 38), nous voici à nouveau devant notre clavier avec un utilitaire pour disquette dans la main droite, la disquette exemple du mois précédent dans la main gauche et utilisons la troisième pour prendre notre courage à deux mains.



DETOURNE

O. SAOLETTI

LE RETOUR DU CATALOGUE DETOURNE

Nous en étions donc au charcutage du catalogue afin d'égayer quelque peu la monotonie engendrée par l'emploi de CAT. Les résultats obtenus étaient encourageant mais la place occupée par les messages était encore trop importante. Depuis le mois dernier vous avez certainement trouvé la solution ou plutôt une des solutions possibles : il reste des octets disponibles après le code ASCII de la première ligne. En effet nous avons droit à 8 caractères pour le nom du fichier plus 3 caractères pour l'extension. Ce qui nous fait 11 octets. Mais il ne faut pas oublier le code d'autorisation d'écriture (&06), le code "locate" (&1F) et ses deux paramètres et enfin le code de fin d'écriture (&15). Une addition rapide nous donne 5 octets indispensables. Il ne reste que 6 octets. Cela semble amplement suffisant pour écrire un message conséquent. C'est vrai il est possible maintenant de taper des textes relativement importants. Par exemple si l'on utilise 32 entrées (sur les 64 disponibles) la taille du message pourra s'étendre jusqu'à 5*32=160 caractères ! Comment, comment ? Pourquoi seulement 5 octets alors que nous parlions tout à l'heure de 6 octets ? Il y a un petit détail que j'ai oublié de vous préciser : c'est l'installation des codes ASCII dans le catalogue. Si nous reprenons notre exemple en supprimant le dernier code 15, nous obtiendrons la ligne suivante :

00 06 1F 06 0C 54 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00

Nous ajoutons alors la suite des codes ASCII : 41 50 45 08 5A 15, ce qui nous donne en clair : TAPE.Z. Mais quel est donc ce code 08 qui se place ici sous la forme d'un point ? Pourquoi ne pas le remplacer par un code ASCII "utile". Cela n'est pas impossible à faire mais la présentation du texte en souffre. Vous savez que le catalogue obtenu à l'écran par la fonction CAT dispose les fichiers dans un format spécial : il y a un point entre le nom de fichier et l'extension (exemple : DISC.BIN), ce point n'est pas présent sur le catalogue "physique" de la disquette, il est donc nécessairement ajouté par l'instruction CAT (qui, par ailleurs, trie par ordre alphabétique les noms de fichiers). Donc si vous inscrivez le code 5A (Z) directement à la suite du code 45 (E) vous obtiendrez lors du CAT le texte suivant : TAPE.Z, ce qui est assez moche n'est-ce pas ? Le code 08 de l'exemple précédent est également un code de contrôle. Il agit sur le curseur en le déplaçant à gauche d'un caractère. Voici ce qui va se dérouler lors de l'utilisation de CAT : les codes vont être lus et affichés les uns à la suite des autres, arrivé au 9ème code le programme ajoute le point de séparation puis lit le 10ème code, le retour en arrière du curseur. Ce retour permet ainsi d'effacer le point et de le remplacer par la lettre suivante. Ce petit tour de passe-passe n'est heureusement pas visible à l'écran. Ensuite le texte se poursuit normalement.

Il y une petite chose à ne pas perdre de vue : les "LOCATE" (1F) ne doivent plus être décalés d'une unité en X ou en Y, mais bien du nombre de lettres affiché précédemment. Par exemple si on place la chaîne "TAPEZ" en 10,10 (avec l'instruction 1F) la suite du message devra être pla-

çée en 15,10 (d'ailleurs en agissant de cette manière vous gagnez un espace puisque c'est le LOCATE qui place correctement la chaine aux bonnes coordonnées).
Les textes obtenus de cette manière seront sans doute plus longs mais il seront tous de la même couleur. Si l'on veut obtenir quelques effets dans les couleurs il faut sacrifier la place disponible pour les caractères. A vous de décider où vont vos préférences.

LA VENGEANCE DU CATALOGUE DETOURNE

Puisque nous sommes dans le catalogue, restons-y. Il y a encore un petit mystère à éclaircir : la signification des quatre octets qui sont pour l'instant encore mystérieux. Mais auparavant il faut connaître la signification des termes "enregistrements" et "blocs".
Un enregistrement est une subdivision d'un secteur. Cet enregistrement occupe 128 octets exactement. Un secteur standard sur une disquette CPC contient donc 512/128=4 enregistrements. Les blocs comprennent eux 1024 octets donc 2 secteurs. C'est clair, non ? Ces quelques subtilités ont pour origine les temps anciens de l'informatique : c'est par souçi de compatibilité que l'on a conservé ces appelations et ces subdivisions.
Maintenant que vous connaissez la signification de ces termes il est possible d'indiquer le contenu normal des derniers octets d'une entrée du catalogue. Commençons par le 16ème octet de la première ligne d'une entrée. Il s'agit du nombre d'enregistrements occupés par le fichier. Ce nombre est bien sûr donné en hexadécimal comme tous les autres octets de la ligne.. Cela est intéressant : nous connaissons la taille du fichier, il ne nous manque que la position du fichier sur la disquette. On trouve ces indications dans la deuxième ligne d'une entrée de catalogue. Pour tout simplifier, la position est indiquée elle en blocs. Ainsi pour un fichier de 1152 octets le nombre d'enregistrements sera de 9 (1152/128=9). La deuxième ligne pourra contenir par exemple les blocs 0C 0D. J'écris "pourra contenir" car les valeurs inscrites ici dépendent étroitement du remplissage de la disquette. Il peut même arriver que les numéros de blocs ne se suivent pas. Cela s'explique par le fait que c'est le CPC qui choisit les blocs vides pour placer le contenu des fichiers. Je sens que l'attention se relâche un peu, je vous conseille donc de vous reporter à la **figure 1** afin de vous remettre les idées en place.
Ca y est, vous êtes totalement dans le bain, vous avez intégralement tout saisi ? En fait il est encore plus facile de prendre une disquette et d'essayer de manipuler un peu le contenu de ces sacrés secteurs.
En se penchant un peu sur le contenu de cette fameuse deuxième ligne d'une entrée catalogue, on remarque que la place disponible est quelque peu réduite : les 16 valeurs représentant des blocs on ne peut donc décrire que des fichiers de 16 Ko. Mais alors comment se fait-il que l'on puisse en toute impunité enregistrer des fichiers beaucoup plus important ? Tout simplement l'ordinateur réserve autant d'entrées que nécessaires pour décrire le fichier. Par exemple, un fichier de 40 Ko sera en fait représenté au catalogue par 3 entrées (la dernière n'étant pas tout à fait complète). A ce niveau chaque entrée doit être "marquée" par un symbole quelconque afin que l'ordinateur sache repérer les différents morceaux. C'est pouquoi l'octet 15 de la première ligne est utilisé. Ce dernier indique en effet le nombre de blocs occupé par le fichier. Si ce nombre est égal à &80 cela signifie qu'une entrée supplémentaire a été ouverte pour le fichier. Chaque entrée d'un même fichier est composée de la même façon : le nom est identique, le numéro de user également, seul l'octet 12 (compteur des entrées) et les octets de la deuxième ligne sont différents.

Répartition des données dans une entrée standard du catalogue

No user — Nom du fichier — Extension — Nombre de blocs

00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00

Nombre d'entrées

00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00

Numéros de blocs occupés

Fig 1

LE FILS DU CATALOGUE DETOURNE

Un dernier petit truc qui concerne cette fois-ci la protection de vos programmes : en ajoutant la valeur &80 au premier caractère de l'extension du fichier (BAS ou BIN le plus souvent), ce dernier sera alors "Read only" c'est à dire que vous ne pourrez plus modifier le nom ou supprimer le fichier en question. Si vous effectuez cette même opération sur le deuxième caractère de l'extension, le fichier sera alors invisible aux regards indiscrets lors d'un CAT ou d'un DIR. Utilisez un moniteur de disque pour effectuer ces opérations.

LES FICHIERS SUR LA DISQUETTE

Débordons un peu du cadre du catalogue maintenant. Si l'on connait un peu mieux les points de repère utilisés par l'Amstrad pour positionner les fichiers, on ne sait pas encore comment sont identifiés ces fichiers. Eh oui, il ne suffit pas de connaitre la position du programme sur le disque, encore faut-il connaître son genre (Basic, binaire, ASCII), sa longueur, son adresse d'entrée ou d'exécution pour les programmes binaires. Ces renseignements se trouvent sur le disque bien sûr aux coordonnées indiquées dans le catalogue. On trouve donc tout au début du fichier une zone de 128 octets appelée "header", ce qui signifie "tête". En décortiquant un peu ces données on connaîtra tout sur le fichier en question. Mais nous verrons cela plus en détail le mois prochain●

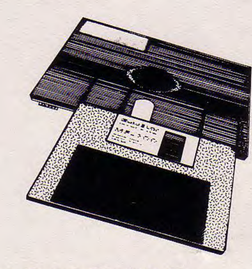
ATTENTION NOUVELLE VERSION

TELECHARGEMENT : MODE D'EMPLOI

Le téléchargement est une opération aussi simple que l'indique son nom. Il s'agit de recevoir directement, chez vous, des programmes. Pour cela il faut disposer de très peu de matériel : un Amstrad bien sûr, un Minitel, un câble spécial et un logiciel de réception.

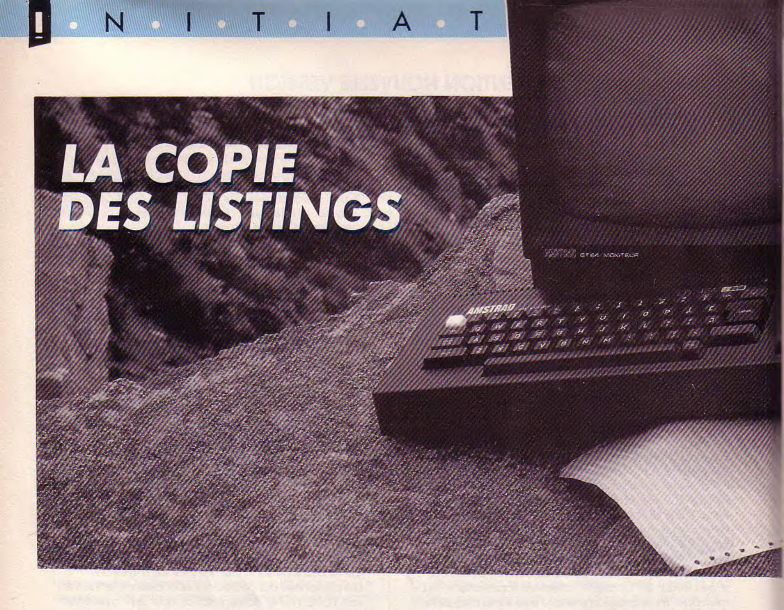
Les manipulations sont réduites : il faut brancher le câble sur le port joystick du CPC, puis l'autre extrémité est connectée à la prise péri-informatique du Minitel. Voilà il ne reste qu'à allumer votre Amstrad puis suivre les instructions : il faut composer le 36 15 et entrer le code ARCADES. Arrivé à ce niveau, un menu vous proposera de choisir entre le téléchargement sur IBM ou sur Amstrad. Votre choix apparaîtra alors. Vous pourrez choisir le téléchargement ou les renseignements sur un programme. Si vous choisissez le téléchargement, vous verrez sur l'écran du minitel un message indiquant le temps approximatif de chargement. On vous demandera ensuite de lancer le programme Arcades sur votre Amstrad : appuyer alors sur ESPACE. Le titre du programme va s'afficher avec les indications "Nom du programme" et "No de block". Vous devez également avoir plaçé une disquette vierge dans le lecteur car Arcades va sauver le programme au fur et à mesure de son téléchargement. Si tout se passe bien les numéros de block défilent et les messages "reçu" et "accepté" alternent rapidement. Au message "fin" le programme doit être sur la disquette. Il s'agit d'un programme en ASCII. Pour l'utiliser, il faut d'abord le charger en mémoire avec un LOAD puis sauvegarder le tout avec un SAVE.

Pour l'instant vous ne trouverez que des programmes BASIC déjà publiés dans CPC. Mais nous comptons 'étoffer' la liste avec des programmes en binaires et peut-être d'autres surprises...



LE CABLE DE LIAISON

Vous pouvez maintenant commander un câble spécial qui se branche sur le port joystick de l'Amstrad.
Les personnes qui possèdent le câble ancienne version (CPC n° 14) doivent savoir que la nouvelle version du logiciel Arcades ne fonctionne pas avec l'ancien câble. Toutefois ces personnes pourront continuer à télécharger avec leur ancien système.



LA COPIE DES LISTINGS

Une grande partie du courrier des lecteurs concerne la saisie de nos listings générant des programmes en langage machine ; c'est-à-dire ceux avec extension .BIN. Ces listings sont de deux sortes :

- Ceux écrits en "assembleur" qui nécessitent de disposer d'un logiciel utilitaire appelé "un assembleur".
- Ceux écrits en BASIC mais constitués principalement de DATA, justement pour ceux qui ne possèdent pas ce type de logiciel.

La seule façon de s'en sortir est tout d'abord de comprendre, même seulement dans les "grandes lignes", comment fonctionne un programme .BIN ; après tout vous semblera limpide (mais si, mais si…) et vos programmes fonctionneront tous. Sauf s'il y a des fautes de frappe…

Cet article n'est pas une initiation à l'assembleur ; c'est promis juré.

Michel ARCHAMBAULT



QU'EST-CE QUE LE LANGAGE MACHINE ?

On dit aussi "langage binaire". C'est une succession de nombres compris entre 0 et 255 ; un aspect donc très obscur mais c'est le seul langage que comprenne le "microprocesseur Z80" qui est le cœur de votre CPC. Comme langage c'est pire que du chinois du troisième siècle. Inhumain.
Alors comment faire pour que le Z80 nous comprenne ?
– Première solution le BASIC que vous connaissez. Le BASIC est un "interpréteur", un traducteur de nos PRINT, MID$ et compagnie en langage machine. Il les traduit au fur et à mesure qu'il progresse dans le listing. Pratique mais lent.
– Les "langages à compiler" comme le Pascal : on écrit en un langage clair qui n'est compris que par le "compilateur" (logiciel), lequel va créer et sauvegarder un programme binaire. Cette traduction ne se fait donc qu'une fois pour toutes, contrairement à un langage "interprété" comme BASIC ou DBASE II. Ces programmes binaires ainsi créés par "compilation" d'un "programme source" en "clair" sont d'exécution plus rapide mais de tailles énormes, au moins 30 Ko ! (Il existe aussi des compilateurs pour le BASIC, mais pas sans défauts... car il n'a pas été conçu pour)
– Le langage "ASSEMBLEUR" qui se rédige en clair (hum !...) et qui lui aussi est "compilé" par le logiciel dit "assembleur". Il crée et sauvegarde un programme .BIN en langage machine, mais bien plus court et rapide qu'en Pascal car il est plus "rationnel". En effet, ce langage consiste à décrire en clair mais en détail tout ce que le microprocesseur devra faire.

Conséquence. Un programme binaire issu d'un assembleur peut être traité par un "désassembleur" qui va régénérer le "programme source" (celui écrit en clair), alors qu'il n'existe pas de "décompilateur" pour le Pascal.
Fixons un peu les idées : soit un petit programme BASIC de 2000 octets ; sa vitesse est de 1.
Le même rédigé en Pascal fera, après compilation, 30 kilo octets ; sa vitessse est de 9.
Le même programme conçu en assembleur fera, après "assemblage", 800 octets seulement ; sa vitesse est de 30. Ces valeurs de tailles et de vitesses sont très variables et donc très approximatives.
L'unique défaut de l'assembleur est qu'il demande un long et difficile apprentissage et aussi un entraînement quasi permanent...

COMMENT FONCTIONNE UN PROGRAMME BINAIRE ?

Sur Amstrad CPC disons qu'il y en a de deux types : ceux qu'on lance sous CPM, tels les .COM et .EXE (si vous avez un lecteur de disquettes) et les .BIN qu'on lance lorsque l'on est "sous BASIC". Ce sont ceux-là qui nous intéressent aujourd'hui.
Prenez un programme BASIC quelconque, simple et court et intercalez une ligne contenant seulement
CALL &BB06
Que se passe-t-il ? L'ordinateur délaisse le BASIC, provisoirement, et se rend à l'adresse indiquée &BB06. Dans cette zone, c'est de la ROM, de la mémoire fixe, résidente. Il y trouve le début d'un très petit programme Amstrad qui attend que l'on presse une touche pour redémarrer. Ceci fait, il rencontre le code de fin du programme binaire ; il retourne alors au programme BASIC là où il l'avait laissé.
En somme CALL est un "GOSUB programme binaire". GOSUB réclame un numéro de ligne, CALL réclame une adresse départ dans la mémoire. OK ?
Là nous avons pris pour exemple un "programme résident", en ROM ; à présent prenons le cas général, celui d'un programme chargé en RAM (mémoire vive, utilisable) à partir de cassette ou disquette.

Nous voulons charger le programme TRUC.BIN de 1350 octets : LOAD "TRUC.BIN". Ça, y est, il est en mémoire, mais à partir de quelle adresse pour le lancer par CALL ? Mystère et boule de bugs, cela n'apparaît pas en faisant CAT... Bon je vous le dis, il s'est logé à l'adresse 30000 ; il occupe donc la zone 30000 à 31349.

Pour l'exécuter, ce sera CALL 30000 ; on se moque de l'adresse finale comme on se moque du numéro de ligne du RETURN quand on fait un GOSUB.

Nota : l'adresse pour un CALL peut être indifféremment indiquée en décimal ou en hexadécimal.

Si l'on avait tapé RUN "TRUC.BIN" cet ordre aurait provoqué le LOAD suivi du CALL 30000. C'est une méthode radicale mais barbare car elle présente souvent des inconvénients.

Vous avez sans doute déjà remarqué la structure d'un logiciel du commerce (jeu ou autre) : on démarre par RUN d'un programme BASIC assez court qui fait des LOAD de plusieurs programmes .BIN, puis qui lance l'un d'entre eux, car un .BIN peut en lancer d'autres.

Il en va de même avec les "gros programmes" que nous publions. Il y a toujours un .BAS de lancement et un ou plusieurs .BIN. Ils devront être dans le bon ordre d'appel sur une cassette ou sur une même face de disquette. Logique non ?

Rien que cette petite remarque explique bien des échecs...

Je crois que maintenant, on peut (enfin) aborder la fameuse question de la saisie de nos listings "TOUT-EN-DATA".

LES LISTINGS BASIC EN DATA

Ils sont destinés à créer et sauvegarder un programme .BIN. Ceci fait ILS NE SERVIRONT PLUS A RIEN. A conserver néanmoins en archives au cas où un détail d'amélioration serait publié ultérieurement.

Généralement, un tel .BAS crée un seul .BIN, mais il pourrait aussi en créer plusieurs.

La "stratégie" est en gros la suivante :

1 – Toutes les valeurs numériques (un octet chacune) qui vont composer le programme binaire sont mises dans des lignes de DATA.

2 – On annonce la "case départ" DEP et la taille T du programme.

3 – Par boucle FOR NEXT, READ et POKE on loge en mémoire le contenu des DATA. Ultra simple, jugez donc :

```
FOR N=0 TO T-1:READ V
POKE DEP+N,V
NEXT
```

Dès lors, on pourrait déjà l'exécuter par CALL DEP, mais on s'en garde bien.

4 – Sauvegarde du programme binaire créé en mémoire RAM :

```
SAVE "PROG1",B,DEP,T
```

Et voilà enfin votre PROG1.BIN sur disquette. Idem pour un éventuel PROG2.BIN, etc.

Ne croyez surtout pas que l'auteur de ce listing en DATA l'a composé comme ça à la volée ! Aucun humain n'en serait capable. Il l'a créé en programmant en assembleur ;il a obtenu ensuite sur imprimante la liste de ces valeurs numériques établie par le logiciel d'assemblage, puis il les a recopiées en DATA dans un programme BASIC. En somme c'est un travail supplémentaire que l'auteur de l'article a fait pour les lecteurs qui ne possèdent pas d'assembleur ; sympa non ? Et c'est pour cela que dans un même article on trouve parfois DEUX listings pour un même .BIN : une version en BASIC-DATA et la version originale en langage assembleur. Pourquoi ? Parce que ceux qui possèdent un assembleur préféreront saisir ce programme source original ; même s'ils ne comprennent pas grand-chose à ce qu'ils frappent...

Et voilà faite une belle introduction pour...

LES LISTINGS EN ASSEMBLEUR

Régulièrement la rédaction reçoit des doléances (et je suis poli) comme quoi la saisie sous BASIC de nos listings en assembleur ou en Pascal donne des "Syntax error" dès le début. Et vlan ! Ah bon... Et pourquoi pas traduire du polonais à l'aide d'un dictionnaire espagnol-français ?...

Donc premier point, il faut posséder un logiciel dit "assembleur". A quoi cela ressemble-t-il ? A un traitement de texte !

En effet, on y recopie le listing en respectant les retours à la ligne. On retrouve un "éditeur" de traitement de texte avec ses insertions ou suppressions de lignes, ses recherches de mots, sauvegarde et édition sur imprimante.

Examinons de plus près un tel listing : vous remarquerez au moins quatre colonnes (ou tabulations)

– A gauche les LABELS, ce sont des titres de sous-programmes.

– Les MNEMONIQUES, ce sont des commandes telles que LD, JP, INC, etc.

– Plus à droite les PARAMETRES de ces mnémoniques. Ce sont des valeurs numériques, des labels mais le plus souvent des bases mémoire du Z80 (A, HL, DE...).

– Tout à droite les REM, séparés de la ligne par un point-virgule. Vous pouvez vous dispenser de les taper...

Fin de la saisie du "fichier source", retour au menu principal et enfin assemblage.

Cette partie du logiciel (la principale...) traduit le "source" en langage machine. Dès qu'il tombe sur quelque chose d'absurde ou d'incompréhensible (une faute de frappe) STOP ! Erreur dans cette ligne, retour à l'éditeur, corrigez-moi ça, reprise à zéro de l'assemblage.

Ce correcteur de syntaxe avant assemblage est très utile pour les étourdis. Le même type d'erreur dans un listing BASIC-DATA provoquerait lors du CALL un plantage grandiose sans que l'on puisse savoir vers où se situe l'erreur...

On sauvegarde d'une part le fichier source et d'autre part le programme .BIN qu'il a su générer.

En ce qui concerne l'édition sur imprimante, on dispose généralement de deux variantes : le "source" seul, c'est ce que publie notre "CPC" adoré, ou bien le listing complet après assemblage. Sur ce dernier deux colonnes supplémentaires apparaissent, les adresses et les valeurs des octets (en hexa) établies par l'assembleur. Exemple d'une de ces lignes :

```
adress. val
labels    mnemo   param.   rem
<------listing source------>
A024      3E04    BOUCLE1:
LD        HL,018F ; bla bla bla
```

Ce qui signifie qu'à l'adresse &A024 on aura &3E, à l'adresse suivante A025 la valeur &04.

C'est justement cette colonne des valeurs que va récupérer le GP (gentil programmeur) pour établir votre programme BASIC-DATA.

670 DATA..............,&3E,&04,...............

UN ASSEMBLEUR POUR SAISIR MEME SANS COMPRENDRE ?

OUI ! mais pas n'importe lequel...
De nombreux lecteurs utilisent un assembleur pour recopier les programmes publiés sans connaître le rôle d'un seul mnémonique, même pas le fondamental LD ! Et ils s'en moquent et leurs programmes .BIN ainsi obtenus fonctionnent à merveille et ils sont contents. Pourquoi pas vous ?
Mais attention ! Pas question d'utiliser un logiciel super sophistiqué pour programmeur chevronné et bidouilleur car vous seriez alors complètement "perdus". J'imagine la mâchoire pendante du débutant qui vient de lancer "ZEN"... Pour se lancer en douceur, en sécurité (et en français) je recommande "Dr WATSON" de "Micro Application" (cassette programme dans livre "Autoformation à l'assembleur"). Il est peut-être un peu juste pour "grand programmeur" mais idéal pour se contenter de "pomper" des listings ici et là.

Quelques conseils pratiques :
Il existe sur le marché au moins une dizaine d'assembleurs pour Amstrad CPC. Les mnémoniques s'y écrivent pareil mais il y a de subtiles différences d'écriture ; exemples :
- Le signe & précisant une valeur en hexa est parfois remplacé par le dièse, ou encore par H après la valeur : &5E = #5E = 5EH
- La plupart exigent qu'un nom de label soit suivi par espace puis " : "
- Certains différencient majuscules et minuscules. Très pénible ; ainsi le label "BOUCLE3" : "ne sera pas reconnu par CALL boucle3.
- D'autres "chinois" veulent des mnémoniques entrés en majuscules et leurs paramètres non numériques en minuscules.

Mais rassurez-vous, ces "spécimens super maniaques" sont devenus rares dans les rayons...

En faisant votre premier essai sur un LISTING COURT vous aurez vite assimilé les quelques exigences de votre assembleur. En recopiant un listing publié vous corrigerez au passage ces menus détails d'écriture.

L'AFFAIRE MEMORY

Le programme BASIC de lancement, appelé communément le "LOADER" parce qu'il charge et lance le ou les programmes .BIN, commence généralement par "préparer le terrain" dans le CPC :
- Fixations de MODE, des INK, PAPER, PEN, SYMBOL, etc.
- Fixations du sommet de la mémoire pour les variables générées par ce BASIC et ce par la commande MEMORY.

Nous avons déjà parlé à plusieurs reprises de MEMORY et HIMEM mais il faut absolument bien saisir cette notion, surtout pour les nouveaux venus à l'Amstrad car c'est spécial à ce micro.
Représentons la mémoire du CPC depuis le "bas" jusqu'en "haut".
En bas le programme BASIC chargé par LOAD. Au-dessus la mémoire encore disponible et ce jusqu'à une adresse-plafond appelée HIMEM (High Memory). Au-delà de ça on a la petite zone des routines résidentes du CPC (les adresses en &B...), et enfin les 16 K réservés à l'écran.
Lorsque le programme BASIC crée des variables, il les empile au plafond, donc à partir de HIMEM et en descendant. Il est essentiel de savoir que variables BASIC et programme. BIN ne peuvent empiéter l'un sur l'autre.
Autrement dit si l'empilage des variables atteint une zone occupée par un .BIN, ou si l'on essaie de charger un .BIN alors que sa place empiète sur des variables BASIC, dans LES DEUX CAS on a droit au message "memory full" (= mémoire pleine, saturée). Il faut donc se préserver de ce piège.
A la mise sous tension le HIMEM est à la hauteur maxi, appelons-la "Sommet". Cette adresse se situe vers 42000 (dépend du modèle de CPC). Programmons MEMORY 12000 : cette commande abaisse le HIMEM à cette adresse et de ce fait la zone comprise entre 12000 et 42000 devient INACCESSIBLE aux variables BASIC. OK ?

En toute quiétude nous pourrons alors y loger par LOAD ou RUN nos programmes .BIN.
Voici un exemple simple de programme LOADER chargé de lancer MACHIN.BIN dont l'adresse départ est 25000.

```
10 ' programme Loader
20 MEMORY 24999: ' HIMEM est abaissé en 24999
30 CLS:PRINT"Chargement en cours...
"
40 LOAD "MACHIN.BIN"
50 CLS:CALL 25000
60 CLS:PRINT "Terminé": ' retour au BASIC
70 END
```

S'il n'y a plus d'autres .BIN à charger on peut remplacer les lignes 40 à 70 par

```
40 RUN "MACHIN.BIN"
```

Attention ! HIMEM est toujours en 24999 et ce ne sera pas annulé par un RUN d'un autre programme BASIC ! Voilà pourquoi il est dit partout qu'il est prudent de réinitialiser le CPC avant et après l'exécution d'un programme. On peut programmer cela en remplaçant ces lignes 60 et 70 par

```
60 CALL 0
```

C'est radical...

CONCLUSION

C'est à 15000 mètres que nous avons survolé le langage machine et c'est suffisant pour comprendre le "en gros comment ça marche". Ces quelques notions simples mais essentielles vous permettront de recopier avec succès les listings de programmes binaires. Elles vous éviteront de commettre ces gaffes qui réduisent à zéro des heures de saisies de DATA.
Il doit bien exister des cas particuliers auxquels je n'ai pas pensé en rédigeant cet article... Aussi je me dois de terminer par ce conseil galvaudé et pourtant pas toujours suivi.
– Avant de se mettre au clavier pour copier un listing, lire d'abord attentivement le texte qui l'accompagne..REM que de kilos de lettres en moins pour les facteurs de BRUZ...

Valable pour
☐ CPC 464
☐ CPC 664
☒ CPC 6128

Laurent CROCQ

Voici un utilitaire de hard-copy qui respecte les 16 couleurs affichables sur l'écran du CPC.

TRAM

TRAMES/COULEURS

C'est avec ce menu que vous pourrez sélectionner les couleurs d'affichage de l'image originale, attribuer à chaque couleur une trame, créer vos propres trames, sauver l'ensemble sur disquette...

CREATION TRAMES

Cette option vous permet de créer vos propres trames :
lorsque vous l'aurez sélectionnée, l'écran sera organisé de cette façon :
En bas, l'ensemble des trames créées (40 au total) avec leur numéro (un numéro est écrit en inverse, je vous dirai plus tard pourquoi).
Au milieu, un nouveau menu avec quatre options.
En haut à gauche, le grossissement de la trame en cours de création. (une trame est créée dans un pavé de 8 pixels sur 8).
En haut à droite, la taille normale de la trame en cours de création.

GROSSISSEMENT DE LA TRAME SELECTIONNEE

Cette option vous permet de grossir la trame dont le numéro est écrit en inverse en bas de l'écran. Cette trame est également affichée en taille normale.



MEUR

EDITION DE LA TRAME SELECTIONNEE

Cette option vous permet d'éditer la trame grossie.
C'est maintenant que vous pouvez créer votre trame ; les touches à utiliser sont :
Les flèches pour déplacer la croix dans le grossissement.
ESPACE pour allumer ou éteindre un point au centre de cette croix.
<CONTROL>+<I> pour inverser la trame créée. C'est à dire qu'un point noir devient blanc et inversement.
<CONTROL>+<B> pour blanchir la trame créée. Autrement dit, vous l'effacez.
<CONTROL>+<N> pour noircir la trame créée.
COPY pour annuler cette option.

SAUVEGARDE DE LA TRAME REALISEE

Cette option vous permet de conserver la trame que vous avez créée. Elle portera désormais le numéro écrit en inverse en bas de l'écran (elle sera d'ailleurs sauvée à cet endroit).

RETOUR AU MENU PRINCIPAL

Je pense que cette option se passe de tout commentaire !

ATTRIBUTIONS

Avec cette option vous pourrez attribuer à chaque encre un numéro de couleur (la commande BASIC correspondante est : INK <encre>, <numéro de couleur>), et une trame.
Maintenant, l'écran est organisé de cette façon :
à gauche, un tableau récapitulatif vous indique les numéros de la couleur (0 à 26) et de la trame (1 à 40) associés à une encre (0 à 15).
au milieu, l'ensemble des options.
à droite, l'ensemble des trames créées avec leur numéro.

EDITION DU TABLEAU

Avec cette option, vous éditez directement le tableau récapitulatif. Pour chaque encre (ou code) vous pouvez modifier les numéros de couleur et de trame.
Pour vous déplacer d'une case à une autre, utilisez le curseur (sans SHIFT ni CONTROL). Pour incrémenter un numéro, utilisez la flèche DROITE combinée avec SHIFT ou CONTROL. Pour décrémenter un numéro, utilisez de cette façon la flèche GAUCHE.
Vous remarquerez que le numéro de la trame pointée est écrit en inverse à droite de l'écran pour que vous puissiez mieux le repérer. Pour retourner au menu précédent, appuyer sur COPY.

SELECTIONS AUTOMATIQUES

C'est une option qui calcule automatiquement les numéros des trames en fonction de ceux des couleurs. Cependant, l'ordinateur ne fait que des calculs approximatifs. Il est parfois nécessaire de modifier ces numéros avec les options EDITION DU TABLEAU ou MODIFICATIONS SUR DESSIN.
ATTENTION : pour que les sélections soient correctes, il faut qu'entre les trames 1 et 16, vous ayez un dégradé, la trame numéro 1 étant la plus foncée, et la 16 la plus claire. Ne vous inquiétez pas, j'ai déjà créé ce dégradé, et il est inclus dans le programme !
Note : cette option est surtout appréciable sur un écran monochrome.



MODIFICATIONS SUR DESSIN

C'est une option qui vous permet de modifier indirectement le tableau récapitulatif. En effet, vous incrémentez OU décrémentez les numéros des couleurs et des trames directement sur l'image originale ou tramée : vous voyez aussitôt les résultats (mais les modifications se retrouvent dans le tableau à la fin du traitement, comme si vous l'aviez directement édité).
Les touches à utiliser sont :
Flèches DROITE et GAUCHE pour incrémenter et décrémenter les numéros (sans SHIFT ni CONTROL).
ESPACE pour changer d'encre (on passe à l'encre supérieure). Le bord clignote à chaque fois qu'on presse cette barre.
ENTER pour changer d'image : originale ou tramée.
TAB pour indiquer quelle encre est pointée :
Exemples : imaginez que vous modifiez l'encre 3 (trame ou couleur) : en appuyant sur TAB, vous ferez flasher tous les points dont l'encre est la numéro 3.
COPY pour revenir au menu précédent.
ATTENTION : cette option ne modifie QUE LE TABLEAU RECAPITULATIF, si vous désirez tirer sur imprimante votre nouvelle image tramée, il faut que vous demandiez l'option TRAMING dans le menu IMAGE ORIGINALE.

RETOUR AU MENU PRINCIPAL

Je vous laisse 5 secondes pour deviner le but de cette option !

CHARGEMENT SAUVEGARDE

Permet respectivement de charger et de sauver :
- les trames créées
- les numéros des couleurs
- les numéros des trames

CATALOGUE

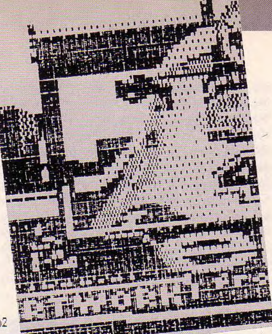
Effectue le catalogue de toutes les trames présentes sur la disquette. (la commande BASIC correspondante est : !DIR,"*.TRM")

DISQUETTE

Les options offertes par ce menu sont absolument identiques aux commandes BASIC normales (CAT, !ERA, !REN, !USER).
Reportez-vous à votre manuel pour les explications. (l'option ERASE accepte les noms avec les jokers (?) et les étoiles (*)).

IMPRIMANTE

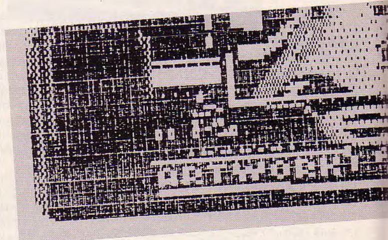
Avec ce dernier menu, vous pouvez tirer votre image tramée sur imprimante.
Six modes d'impression vous sont proposés.
(le mode le plus fidèle à l'écran est, à mon avis, le mode 4).
A n'importe quel moment vous pouvez interrompre le tirage (avec COPY), que l'imprimante soit occupée ou non, allumée ou pas.
Comme je l'ai déjà dit auparavant, si vous effectuez des modifications avec l'option ATTRIBUTION dans le menu TRAMES/COULEURS, celles-ci ne seront pas prises en compte lors du tirage, si vous ne demandez pas un nouveau traming.



CHARGE 2

```
1 'TRAMEUR:
4 '
5 'CHARGEUR no2
6 '
9 MEMORY &82FF
10 A=&8300:F=&9A30:L=100:WHILE A<=F:FOR A=A TO A+15:READ C$:K=
VAL("&"+C$):S=S+K+65536*(S+K>32767):IF A<=F THEN POKE A.K
20 NEXT:READ D$:T=VAL("&"+D$):IF T<>S THEN PRINT CHR$(7):"Erre
ur ligne":L:END ELSE L=L+5:WEND
100 DATA 00.00.A0.00.00.50.FF,D9,00,04.99,9B,C0,00,00,D9.0599
105 DATA 00,04,99,9F,00.00.00.00,D9,00,04.99,9B,C0,00,00.09A6
110 DATA D9,99,B0.0D,99,9B,C0,00.00,D9,00,04,99,9B,C0,00.109A
115 DATA 00.D9,BC.00,00,00,00,0D,9B,C0,00,00.D9,00,04,99.150D
120 DATA 9F.00,1C.00.39,9F,00.04,00.D9,00.04.99,9B,C0.00.1975
125 DATA 00,D9,00,04,99.9B,C0,00,00,D9,BC.00,00,00,00,0D,1DEB
130 DATA 9B.C0,00,00,D9,00,03,99,BC,00,03,00,D9,BC,00,00,230C
135 DATA 00.00,0D,9B,C0,00,00.D9,00,04,99,9B,C0,00,1B,00.2760
140 DATA 39,9F,00.04,00.D9,BC,00,00,00,00,0D,9B,C0,00,00.2B39
145 DATA D9.BC,00.00,00,00,0D.9B,C0,00,00.D9,BC,00,00,00.2FCB
150 DATA 00,0D.9B,C0,00,00,D9.BC,00,06,00,D9.BC.00,00,00,3463
155 DATA 00,0D,9B,C0,00,00,D9.BC,00.00,00,00.0D,9B,C0,00,38C8
160 DATA 1B,00,3F,FF,00,04,00,FF,FC,00,00,00,00,0F,FF,C0,3DEE
165 DATA 00,00,FF,FC,00,00,00,00,0F,FF,C0,00,00,FF,FC,00,43B2
170 DATA 00,00,00,0F,FF,C0,00,00,00,06,FF,C0,00,00,00,00,4745
175 DATA 00,04,FF,F0,00,00,00,00,FF,FC,00,00,00,00,0F,FF,4C41
180 DATA C0,00,6B,00,7F,00,0D,FF,FE,00,18,00,0F,00,09,FF,5124
185 DATA 55,D5,55,C0,00,1B,00,40,00,04,00,F0,00,00,FF,F0,56A1
190 DATA F3,C0,00,03,00,02,00,18,00,0E,B8,00,07,00,EF,55.5A82
195 DATA D5,55,C0,00,1B,00,40,00,0D,00,02,00,0C,00,3C,00,5D1E
200 DATA 03,00,0C,0F,F0,3C,00,04,00,0E,B8,00,07,00,EF,55,607D
205 DATA D5,55,C0,00,06,00,0F,00,04,00,F3,00,0F,00,40,03,63C5
210 DATA C3,C0,3C,03,00,04,C3,CF,0F,0F,00,00,02,00,09,00,6746
215 DATA 3C,00,04,00,F0,00,03,00,3C,03,C0,3C,00,00,F0,0F,6AB3
220 DATA 00,09,FF,F5,F0,00,03,00,30,00,05,00,30,CC,3C,00,6F10
225 DATA 26,00,3C,00,00,0F,00,00,00,00,FF,00,0E,00,3C,00,70CA
230 DATA 00,F0,3F,C0,00,0D,00,C3,00,00,F0,CC,00,23,00,FF,7667
235 DATA 00,03,00,0C,00,00,00,00,C0,00,00,00,00,30,00,00,7766
240 DATA F5,57,0C,30,C3,0C,30,C3,0C,30,C3,0C,03,0C,30,D5,7CCF
245 DATA D7,55,55,D5,D5,5C,00,04,00,30,F0,00,03,00,F0,CC,8339
250 DATA 00,20,00,3C,00,00,03,03,3C,00,00,03,F0,00,05,00,84CF
255 DATA 30,00,04,00,3F,00,0A,FF,FD,75,55,57,D7,70,00,03,89B3
260 DATA 00,03,0C,00,06,00,30,CC,00,22,00,0F,FF,00,00,00,8BF4
265 DATA 00,03,00,06,00,0C,00,00,00,00,0C,33,00,0F,00,30,8C87
270 DATA CC,00,0B,00,30,CC,00,22,00,0C,33,00,00,00,00,0C,BEC7
275 DATA 00,06,00,03,00,00,00,00,0C,33,00,0F,00,30,CC,FF,9119
280 DATA FF,00,09,00,30,CC,00,22,00,0C,33,00,00,00,00,03,9381
285 DATA 00,0A,00,F3,00,0F,00,30,CC,CC,03,00,09,00,30,CC,975D
290 DATA 00,00,FC,00,20,00,0C,33,00,00,03,00,00,00,00,0C,9BC7
295 DATA 00,06,00,0F,CC,3C,00,0F,00,30,CC,FF,F0,00,09,00,9CE7
300 DATA 30,F0,00,22,00,0C,33,00,00,00,00,0F,03,00,00,0F,9EB9
305 DATA FF,C0,30,3C,00,13,00,30,CC,FF,F0,00,2D,00,0C,33,A41E
310 DATA 00,00,00,00,F0,30,00,00,0C,0F,00,00,0C,0F,00,13,A5B7
315 DATA 00,30,CC,00,00,C0,00,2D,00,0C,33,00,00,03,C0,C0,A932
320 DATA 00,00,0C,0C,00,00,03,03,C0,00,12,00,30,CC,C3,30,AC11
325 DATA 00,2D,00,0C,33,00,00,0C,0C,00,00,00,00,30,30,00,ACF5
330 DATA 00,00,00,C0,F0,00,12,00,30,CC,00,32,00,F0,30,00,B105
335 DATA 06,00,30,30,00,45,00,03,03,00,FF,00,00,5A,00,FF,B40E
340 DATA FF,F6,6F,FF,FF,C0,00,00,E6,7F,FF,FF,F6,67,C0,00,BEB0
345 DATA 00,E6,6F,FF,FF,F6,67,C0,00,00,E6,66,6F,F6,66,67,C79E
350 DATA C0,00,00,E6,7F,00,04,FF,C0,00,00,E6,7C,00,00,00,CCE8
355 DATA 00,0E,67,C0,00,00,E6,7F,FF,FF,F6,67,C0,00,1B,00,D3B8
360 DATA 36,6F,00,04,00,E6,00,04,66,6F,00,00,00,00,E6,00,D706
365 DATA 04,66,67,C0,00,00,E6,7C,00,00,00,00,0E,67,C0,00,DB2E
370 DATA 00,E6,00,03,66,7C,00,03,00,E6,7C,00,00,00,00,0E,DE6C
375 DATA 67,C0,00,00,E6,00,04,66,6F,00,1C,00,36,6F,00,04,E217
380 DATA 00,E6,7C,00,00,00,00,0E,67,C0,00,00,E6,7C,00,00,E610
385 DATA 00,00,0E,67,C0,00,00,E6,7C,00,00,00,00,0E,67,C0,E9DC
390 DATA 00,00,E6,7C,00,06,00,E6,7C,00,00,00,00,0E,67,C0,EDDB
395 DATA 00,00,E6,7C,00,00,00,00,0E,67,C0,00,1B,00,0F,FF,F19B
400 DATA 00,04,00,3F,FC,00,00,00,00,03,FF,C0,00,00,3F,FC,F5D7
405 DATA 00,00,00,00,03,FF,C0,00,00,3F,FC,00,00,00,00,03,F8D7
410 DATA FF,C0,00,00,3F,00,05,FF,C0,00,00,00,00,3F,00,03,FCDB
415 DATA FF,00,03,00,3F,FC,00,00,00,00,03,FF,C0,00,6B,00,0145
420 DATA 40,00,0D,00,02,00,18,00,0D,00,08,55,57,55,D5,55,03EC
425 DATA C0,00,1B,00,40,00,04,00,F0,00,00,00,04,F0,00,03,06F2
430 DATA 00,02,00,18,00,0D,58,00,07,00,D7,55,D5,55,C0,00,0ABE
435 DATA 1B,00,40,00,0D,00,02,00,0C,00,C0,00,03,00,30,0F,0C06
440 DATA 0F,F0,00,04,00,0D,58,00,07,00,D7,55,D5,57,00,04,0FD1
445 DATA 00,3F,FF,F0,00,00,C0,00,00,00,00,03,0C,00,0F,00,12DD
450 DATA 40,0F,FF,C0,3C,00,00,FF,0F,C3,C0,FC,03,F3,C0,02,1A6C
455 DATA 00,09,00,C0,00,03,00,0F,C0,00,00,00,00,03,C0,0C,1CD6
460 DATA 00,00,C0,0F,00,00,00,00,D7,55,5F,DF,DF,D5,55,57,226F
465 DATA D5,75,C0,00,03,00,30,00,05,00,30,F3,CC,00,26,00,26C6
470 DATA C0,00,00,30,00,03,00,F0,00,04,00,00,14,FF,F0,00,2AB0
475 DATA 05,00,0F,3C,00,00,F0,CC,00,22,00,03,00,00,C0,00,2DA1
480 DATA 00,00,00,30,00,00,03,00,03,00,0C,03,55,7F,00,0D,2EC7
485 DATA FF,57,5D,55,57,5F,55,70,00,04,00,C3,00,04,00,30,3345
490 DATA CC,00,20,00,C0,00,00,00,03,03,FF,FF,00,06,00,30,372B
495 DATA 00,04,00,3D,00,0E,55,57,C0,00,03,00,3C,30,00,06,395B
500 DATA 00,30,CC,00,26,00,03,00,06,00,0C,00,00,00,00,0C,3A9E
505 DATA 33,00,0F,00,30,CC,00,0B,00,30,CC,00,22,00,0C,33,3D44
510 DATA 00,00,00,00,0C,00,06,00,03,00,00,00,00,0C,33,00,3D98
515 DATA 0F,00,30,CC,FF,FF,00,09,00,30,CC,00,22,00,0C,33,4207
520 DATA 00,00,00,00,03,00,0A,00,F3,00,0F,00,30,CC,CC,03,44E1
525 DATA 00,09,00,30,CC,00,00,03,FF,00,1F,00,0C,33,00,00,4746
530 DATA 03,00,00,00,00,0C,00,05,00,03,F0,0F,F0,00,0F,00,495B
535 DATA 30,CC,00,00,30,00,09,00,3F,C0,00,22,00,0C,33,00,4BF0
540 DATA 00,00,00,0F,03,00,00,03,03,C0,30,3C,00,13,00,30,4D77
545 DATA CC,00,2F,00,0C,33,00,00,00,00,F0,30,00,00,0C,0F,4FEC
550 DATA 00,00,0C,0F,00,13,00,30,CC,FF,C0,00,2D,00,0C,33,5341
```

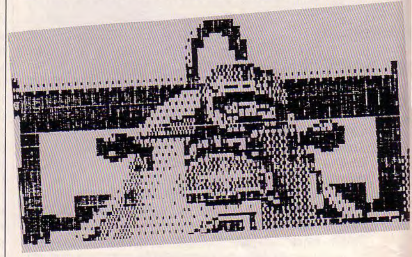
```
555 DATA 00,00,03,C0,C0,00,00,0C,0C,00,00,03,03,C0,00,12,55B4
560 DATA 00,30,CC,FF,F0,00,2D,00,0C,33,00,00,3C,0C,00,00,5953
565 DATA 00,00,30,30,00,00,00,00,C0,F0,00,12,00,30,CC,00,5C71
570 DATA 32,00,F0,30,00,06,00,30,30,00,45,00,03,03,00,FF,5F73
575 DATA 00,00,5A,00,3F,FF,F6,6F,FF,FF,C0,00,00,E6,7F,FF,6792
580 DATA FF,FE,67,C0,00,00,E6,7F,FF,FF,FE,67,C0,00,00,E6,7124
585 DATA 00,04,66,67,C0,00,00,E6,7F,00,04,FF,C0,00,00,E6,76C3
590 DATA 7C,00,00,00,00,0E,67,C0,00,00,E6,7F,FF,FF,FE,67,7D3C
595 DATA C0,00,1B,00,36,6F,00,04,00,E6,00,04,66,FC,00,00,810C
600 DATA 00,00,E6,00,04,66,67,C0,00,00,E6,7C,00,00,00,00,84E5
605 DATA 0E,67,C0,00,00,E6,00,03,66,7C,00,03,00,E6,7C,00,894A
610 DATA 00,00,00,0E,67,C0,00,00,E6,00,04,66,FC,00,1C,00,8CE7
615 DATA 36,6F,00,04,00,E6,7C,00,00,00,00,0E,67,C0,00,00,9027
620 DATA E6,7C,00,00,00,00,0E,67,C0,00,00,E6,7C,00,00,00,9420
625 DATA 00,0E,67,C0,00,00,E6,7C,00,06,00,E6,7C,00,00,00,981F
630 DATA 00,0E,67,C0,00,00,E6,7C,00,00,00,00,0E,67,C0,00,9BEB
635 DATA BB,00,40,00,0D,00,02,00,18,00,0E,AB,00,06,FF,FE,9FC9
640 DATA AF,55,D5,55,C0,00,1B,00,40,00,03,00,03,FC,00,00,A414
645 DATA F0,F3,F0,F0,00,03,00,02,00,18,00,0E,B8,00,07,00,A8C1
650 DATA EF,55,D5,55,C0,00,1B,00,40,00,0D,00,02,00,0B,00,AC64
655 DATA 0F,00,04,00,FF,F0,00,00,FC,00,04,00,0E,BB,00,07,B033
660 DATA 00,EF,55,D5,5C,00,03,00,0F,C0,00,00,0F,C0,30,00,B479
665 DATA 00,00,00,0C,F0,00,0F,00,40,00,0D,00,02,00,08,00,B5DB
670 DATA 0F,00,05,00,3F,FC,00,00,0C,00,00,F0,0F,00,00,30,B865
675 DATA 00,00,00,00,D7,D5,00,07,55,77,00,04,00,0C,00,04,BAF8
680 DATA 00,03,C3,FC,CC,00,25,00,0F,00,00,00,00,C0,00,03,BE7D
685 DATA 00,0C,00,03,00,03,55,00,03,FF,F5,00,08,55,57,D5,C264
690 DATA 00,04,55,57,70,00,05,00,30,C0,00,00,F0,CC,00,23,C658
695 DATA 00,3C,00,03,00,30,00,00,03,00,03,00,0C,0D,55,C0,C7FB
700 DATA 0C,30,C3,0C,30,C3,0C,30,C3,0C,30,C3,0D,7D,7F,FF,CDFF
705 DATA FD,75,55,C0,00,03,00,03,0C,00,04,00,30,CC,00,1F,D1B7
710 DATA 00,0F,00,00,00,00,03,03,00,09,00,30,00,03,00,03,D20B
715 DATA 00,10,FF,00,04,00,C3,C0,00,06,00,30,CC,00,22,00,D5C5
720 DATA 0F,FF,00,00,00,00,0C,00,06,00,0C,00,00,00,00,0C,D6FD
725 DATA 33,00,0F,00,30,CC,00,0B,00,30,CC,00,22,00,0C,33,D9A3
730 DATA 00,00,00,00,0C,00,06,00,03,00,00,00,00,0C,33,00,D9F7
735 DATA 0F,00,30,CC,C0,00,0A,00,30,CC,00,22,00,0C,33,00,DD29
740 DATA 00,00,00,03,00,0A,00,F3,00,0F,00,30,CC,00,0B,00,DF3F
745 DATA 30,CC,00,03,00,FF,FF,FC,00,1C,00,0C,33,00,00,0F,E3A2
750 DATA C0,00,00,03,C0,00,00,00,00,0F,FF,FF,00,12,00,30,E774
755 DATA CC,FF,30,00,2D,00,0C,33,00,00,00,00,3C,0C,00,00,EA23
760 DATA 03,03,C0,30,3C,00,13,00,30,CC,FF,F0,00,2D,00,0C,EEBC
765 DATA 33,00,00,00,00,F0,30,00,00,0C,0F,00,00,0C,0F,00,F015
770 DATA 13,00,30,CC,00,00,C0,00,2D,00,0C,33,00,00,03,03,F256
775 DATA 00,00,00,00,0C,0C,00,00,03,03,C0,00,12,00,30,CC,F442
780 DATA 00,2F,00,0C,33,00,00,3C,0C,00,00,00,00,30,30,00,F558
785 DATA 00,00,00,C0,F0,00,12,00,30,CC,00,32,00,C0,C0,00,F9C8
790 DATA 06,00,30,3C,00,46,00,FC,00,FF,00,00,5C,00,39,9F,FDAF
795 DATA 00,04,00,D9,BC,00,00,00,00,0D,9B,C0,00,00,D9,BC,0245
800 DATA 00,00,00,00,0D,9B,C0,00,00,D9,B9,99,99,9D,9B,C0,0869
805 DATA 00,00,D9,BC,00,06,00,D9,BC,00,00,00,00,0D,9B,C0,0D01
810 DATA 00,00,D9,BC,00,00,00,00,0D,9B,C0,00,1B,00,39,9F,10F1
815 DATA 00,04,00,D9,BF,FF,FD,99,9C,00,00,00,00,D9,BF,FF,1855
820 DATA FF,FD,9B,C0,00,00,D9,BC,00,00,00,00,0D,9B,C0,00,1EA9
825 DATA 00,D9,BF,FF,FF,FC,00,03,00,D9,BC,00,00,00,00,0D,24E0
830 DATA 9B,C0,00,00,D9,BF,FF,FD,99,9C,00,1C,00,39,9F,00,2BF8
835 DATA 04,00,D9,BC,00,00,00,00,0D,9B,C0,00,00,D9,BC,00,30BE
840 DATA 00,00,00,0D,9B,C0,00,00,D9,BC,00,00,00,00,0D,9B,3433
845 DATA C0,00,00,D9,BF,00,04,FF,00,00,00,00,D9,9F,FF,FF,3B04
850 DATA F9,9B,C0,00,00,D9,BC,00,00,00,00,0D,9B,C0,00,BB,4110
855 DATA 00,40,00,0D,00,02,00,18,00,0D,5F,00,06,00,03,D7,42C3
860 DATA 55,D5,55,C0,00,1B,00,40,00,0D,00,02,00,0E,00,3F,45B9
865 DATA 00,09,FF,FD,58,00,07,00,D7,55,D5,55,00,0E,FF,00,4BB0
870 DATA 0E,00,40,0F,F0,00,03,00,FF,0F,FF,00,00,FC,00,00,4FD9
875 DATA FC,00,00,02,00,0B,00,30,00,04,00,0F,00,00,00,00,5125
880 DATA 03,FF,00,03,00,0D,58,00,07,00,D7,55,D5,70,00,03,550A
885 DATA 00,F0,00,03,00,3C,30,00,00,00,00,F3,00,10,00,40,57AC
890 DATA 00,0D,00,02,00,08,00,30,00,06,00,03,FF,00,00,03,5BFE
895 DATA 00,00,30,03,C0,00,00,00,00,D7,D5,00,07,55,7C,00,5C75
```



```
900 DATA 04,00,03,C0,00,03,00,3C,0C,3C,CC,00,25,00,30,00,5EE4
905 DATA 00,00,00,C0,00,00,03,C3,CC,00,03,00,0D,00,13,55,61AE
910 DATA 5D,70,00,05,00,C3,00,00,00,00,F0,CC,00,22,00,30,6551
915 DATA CC,00,03,00,30,00,00,03,00,03,00,0C,35,57,00,0D,66FB
920 DATA FF,F5,D5,00,03,55,D5,5F,00,04,00,3C,F0,00,04,00,6C84
925 DATA 30,CC,00,1F,00,30,00,00,00,00,03,03,00,04,00,30,6E09
930 DATA 00,04,00,0F,FF,FF,FC,00,00,0C,00,12,00,03,0C,00,7143
935 DATA 07,00,30,CC,00,26,00,0C,00,06,00,03,00,00,00,00,7281
940 DATA 0C,33,00,0F,00,30,CC,00,0B,00,30,CC,00,22,00,0C,7500
945 DATA 33,00,00,00,00,0C,00,06,00,03,3F,3F,CC,33,00,0F,76D4
950 DATA 00,30,CC,CC,00,0A,00,30,CF,00,22,00,0C,33,00,00,7A06
955 DATA 00,00,03,00,0A,00,F3,00,0F,00,30,CC,00,0B,00,30,7C4C
960 DATA CC,00,05,00,03,00,04,FF,C0,00,17,00,0C,33,00,00,7F39
965 DATA 0F,00,06,FF,F0,00,00,3F,00,12,00,30,CC,C0,00,2E,8378
970 DATA 00,0C,33,00,00,00,00,3C,0C,00,00,03,03,C0,30,0C,8501
975 DATA 00,13,00,30,CC,00,2F,00,0C,33,00,00,00,00,F0,30,879E
980 DATA 00,00,0C,0F,00,00,0C,03,00,13,00,30,CC,00,2F,00,8906
985 DATA 0C,33,00,00,03,03,00,00,00,00,0C,0C,00,00,03,00,8966
990 DATA 00,C0,00,12,00,30,CC,00,00,30,00,2D,00,0C,33,00,8BD0
995 DATA 00,3C,0C,00,00,00,00,0F,C0,00,00,00,00,30,30,00,8D47
1000 DATA 12,00,30,CC,00,32,00,C0,C0,00,06,00,0C,0C,00,FF,9124
1005 DATA 00,00,51,00,00,06,FF,00,00,00,00,00,04,FF,FC,00,9479
1010 DATA 04,00,00,04,FF,00,03,00,FF,F0,00,00,00,00,0F,FF,9880
1015 DATA 00,00,00,00,00,06,FF,00,00,00,00,FF,F0,00,00,00,9B74
1020 DATA 00,0F,FF,00,00,00,00,00,04,FF,FC,00,1D,00,39,9F,9F76
1025 DATA 00,04,00,D9,BC,00,00,00,00,0D,9B,C0,00,00,D9,BC,A40C
```

```
1030 DATA 00,00,00,00,0D,9B,C0,00,00,D9,BD,99,99,BD,9B,C0,AA54
1035 DATA 00,00,D9,BC,00,06,00,D9,5C,00,00,00,00,0D,9B,C0,AEEC
1040 DATA 00,00,D9,BC,00,00,00,00,0D,9B,C0,00,1B,00,39,9F,B2DC
1045 DATA 00,04,00,D9,BF,FF,FF,D9,9F,00,00,00,00,D9,BF,FF,BAB5
1050 DATA FF,FD,9B,C0,00,00,D9,BC,00,00,00,00,0D,9B,C0,00,C0D9
1055 DATA 00,D9,BF,FF,FF,FC,00,03,00,D9,BC,00,00,00,00,0D,C710
1060 DATA 9B,C0,00,00,D9,BF,FF,FF,D9,9F,00,1C,00,39,9F,00,CE6D
1065 DATA 04,00,D9,BC,00,00,00,00,0D,9B,C0,00,00,D9,BC,00,D303
1070 DATA 00,00,00,0D,9B,C0,00,00,D9,BC,00,00,00,00,0D,9B,D6A8
1075 DATA C0,00,00,D9,00,04,99,9B,C0,00,00,D9,00,04,99,9B,DC4A
1080 DATA C0,00,00,D9,BC,00,00,00,00,0D,9B,C0,00,93,00,01,E09B
1085 DATA 00,09,FF,C0,00,1D,00,40,00,03,00,03,FF,C0,0F,03,E497
1090 DATA FF,C0,00,03,00,02,00,18,00,0E,B8,00,07,00,EF,55,EB84
1095 DATA D5,55,C0,00,1B,00,40,00,0D,00,02,00,0D,00,03,C0,EBA8
1100 DATA 00,09,00,0E,B8,00,07,00,EF,55,D5,55,C0,00,0C,00,EFB8
1105 DATA 0F,00,0E,00,40,03,C0,00,00,00,00,03,00,04,C3,CF,F271
1110 DATA 03,CF,00,00,02,00,0A,00,03,C0,00,04,00,F0,00,04,F50A
1115 DATA 00,FF,C0,00,00,0E,AF,00,06,00,03,AF,55,D5,C0,00,FA28
1120 DATA 00,00,00,03,00,04,00,03,CC,00,00,03,0C,00,10,00,FB1D
1125 DATA 40,00,0D,00,02,00,07,00,03,C0,00,08,00,FF,F0,00,FE2D
1130 DATA 00,00,00,3C,00,03,00,00,09,FF,F0,00,05,00,3C,00,00A5
1135 DATA 00,00,00,03,C0,30,FC,CC,00,24,00,03,C0,00,00,03,044A
1140 DATA 00,00,00,00,03,C3,C3,00,03,00,3F,00,0F,FF,F5,5F,0877
1145 DATA FF,55,F5,70,00,04,00,0F,3C,00,00,00,00,F0,CC,00,0D3B
1150 DATA 21,00,03,C0,CC,00,03,00,30,00,00,00,00,C0,00,00,0FDE
1155 DATA 00,00,F0,D5,5C,00,00,0C,03,00,05,00,03,00,00,03,1219
1160 DATA 0C,30,D7,00,04,FF,55,70,00,04,00,C3,00,05,00,30,15F0
1165 DATA CC,00,1E,00,03,C0,00,00,00,00,03,03,C0,00,00,00,1863
1170 DATA 00,03,C0,00,04,00,0C,00,00,00,00,03,FF,F0,00,12,1B3A
1175 DATA 00,0C,30,00,07,00,30,CC,00,22,00,03,F0,00,00,00,1DBE
1180 DATA 00,0C,00,06,00,03,00,00,00,00,0C,33,00,0F,00,30,1E21
1185 DATA CC,00,0B,00,30,CC,00,22,00,0C,33,00,00,00,00,0C,2061
1190 DATA 00,06,00,03,C3,C0,3C,33,00,0F,00,30,CC,C3,FC,00,2526
1195 DATA 09,00,30,CF,00,22,00,0C,33,00,00,00,00,03,00,09,269B
1200 DATA 00,03,33,00,0F,00,30,CC,00,0B,00,30,CC,00,0A,00,28ED
1205 DATA 3F,00,04,FF,00,13,00,0C,33,00,00,0F,3F,C0,00,05,2B94
1210 DATA 00,3F,CF,00,12,00,30,CC,FF,00,2E,00,0C,33,00,00,2F1C
1215 DATA 00,00,3C,0C,00,00,03,03,C0,0C,0C,00,13,00,30,CC,3151
1220 DATA FF,C0,00,2D,00,0C,33,00,00,00,00,F0,30,00,00,0C,34AB
1225 DATA 0F,00,00,03,03,00,13,00,30,CC,00,2F,00,0C,33,00,363A
1230 DATA 00,0F,03,00,00,00,00,30,3C,00,00,00,00,C0,C0,00,3838
1235 DATA 12,00,30,CC,00,00,30,00,2D,00,0C,3C,00,00,30,30,3A4B
1240 DATA 00,06,00,30,30,00,12,00,30,F0,00,32,00,C0,C0,00,3D95
1245 DATA 06,00,0C,0C,00,FF,00,00,51,00,E6,00,04,66,67,C0,417A
1250 DATA 00,00,E6,00,03,66,67,C0,00,00,00,00,0F,00,04,66,4469
1255 DATA F0,00,00,00,00,E6,6C,00,00,00,00,36,67,C0,00,00,4808
1260 DATA E6,00,04,66,67,C0,00,00,E6,7C,00,00,00,00,0E,67,4C56
1265 DATA C0,00,00,E6,00,03,66,67,C0,00,1C,00,36,6F,00,04,5051
1270 DATA 00,E6,7C,00,00,00,00,0E,67,C0,00,00,E6,7C,00,00,544A
1275 DATA 00,00,0E,67,C0,00,00,E6,7F,66,66,FE,67,C0,00,00,59D5
1280 DATA E6,7C,00,06,00,E6,7C,00,00,00,00,0E,67,C0,00,00,5DD4
1285 DATA E6,7C,00,00,00,00,0E,67,C0,00,1B,00,36,6F,00,04,612F
1290 DATA 00,E6,7C,00,00,00,00,36,67,C0,00,00,E6,7C,00,00,6550
1295 DATA 00,00,0E,67,C0,00,00,E6,7C,00,00,00,00,0E,67,C0,691C
1300 DATA 00,00,E6,7C,00,06,00,E6,7C,00,00,00,00,0E,67,C0,6D1B
1305 DATA 00,00,E6,7C,00,00,00,00,36,67,C0,00,1B,00,36,6F,709A
1310 DATA 00,04,00,E6,7C,00,00,00,00,0E,67,C0,00,00,E6,7C,7497
1315 DATA 00,00,00,00,0E,67,C0,00,00,E6,7C,00,00,00,00,0E,773C
1320 DATA 67,C0,00,00,E6,00,04,66,67,C0,00,00,36,00,04,66,7B7A
1325 DATA 6F,00,00,00,00,E6,7C,00,00,00,00,0E,67,C0,00,93,7F13
1330 DATA 00,0F,00,08,55,57,FC,00,1D,00,40,00,04,00,F0,F0,8313
1335 DATA 3F,C0,F0,F0,00,03,00,02,00,18,00,0D,58,00,07,00,867B
1340 DATA D7,55,D5,55,C0,00,1B,00,40,00,0D,00,02,00,0D,00,8A0B
1345 DATA 0C,00,0A,00,0D,58,00,07,00,D7,55,D5,55,C0,00,0C,8DAC
1350 DATA 00,F3,00,0E,00,40,03,C0,00,00,00,00,0F,00,00,03,8FC2
1355 DATA C3,CF,03,CF,03,C0,02,00,0A,00,0C,00,04,00,0F,00,9314
1360 DATA 00,03,00,00,03,00,00,C0,3F,F0,0D,55,00,06,FF,FD,976D
1365 DATA 57,55,D5,C0,00,00,00,00,0C,00,05,00,3C,00,00,0C,9A07
1370 DATA 30,00,10,00,7F,00,0D,FF,FE,00,07,00,0C,00,0A,00,9CED
1375 DATA 0F,FF,03,C0,00,03,00,03,C0,00,03,00,0F,0F,00,08,9FAD
1380 DATA 00,03,F0,03,FC,03,CF,3C,CC,00,23,00,FC,0C,00,00,A4A4
1385 DATA 00,00,03,00,00,00,00,03,C3,C3,00,03,00,D5,00,0F,A717
1390 DATA 55,D5,55,55,57,55,70,00,04,00,30,C0,00,00,00,00,AAFB
1395 DATA F0,CC,00,21,00,0C,00,00,C3,00,03,00,30,C0,00,00,AE9A
1400 DATA 3F,FF,FF,33,55,7F,00,0D,FF,5D,00,03,55,57,55,C0,B50B
1405 DATA 00,03,00,03,0C,00,05,00,30,CC,00,1E,00,0F,FF,FF,B849
1410 DATA FC,00,00,FF,3C,00,00,00,00,0C,00,05,00,0F,00,17,BAB7
1415 DATA FF,F0,C0,00,07,00,30,CC,00,26,00,0C,00,06,00,03,BEA4
1420 DATA 00,00,00,00,0C,33,00,0F,00,30,CC,00,0B,00,30,CC,C0F5
1425 DATA 00,22,00,0C,33,00,00,00,00,0C,00,06,00,03,0C,00,C177
1430 DATA 00,03,33,00,0F,00,30,CC,CF,FF,00,09,00,30,CC,C0,C64B
1435 DATA 00,21,00,0C,33,00,00,00,00,03,00,09,00,03,33,00,C6ED
1440 DATA 0F,00,30,CC,00,0B,00,30,CC,00,22,00,0C,33,00,00,C960
1445 DATA 03,C0,3F,FF,F0,00,00,FF,FF,C0,3C,00,12,00,30,CC,D059
1450 DATA 00,2F,00,0C,33,00,00,00,00,3C,0C,00,00,03,03,00,D115
1455 DATA 00,0C,0F,00,13,00,30,CC,CC,C0,00,2D,00,0C,33,00,D437
1460 DATA 00,00,00,C0,C0,00,00,0C,0C,00,00,03,03,00,13,00,D5EB
1465 DATA 30,CC,00,2F,00,0C,33,00,00,0F,03,00,00,00,00,30,D794
1470 DATA 30,00,00,00,00,C0,C0,00,12,00,30,CC,FF,F0,00,2D,DC6E
1475 DATA 00,0F,F0,00,00,30,30,00,06,00,30,30,00,12,00,3F,DEB4
1480 DATA C0,00,31,00,03,C0,C0,00,06,00,0C,0C,00,FF,00,00,E215
1485 DATA 51,00,E6,00,04,66,67,C0,00,00,E6,00,04,66,70,00,E69D
1490 DATA 00,00,00,36,00,04,66,6F,00,00,00,00,E6,67,00,00,EBF9
1495 DATA 00,00,E6,67,C0,00,00,E6,00,04,66,67,C0,00,00,E6,EE63
1500 DATA 7C,00,00,00,00,0E,67,C0,00,00,E6,00,04,66,70,00,F1D4
1505 DATA 1C,00,36,6F,00,04,00,E6,7F,FF,FF,F6,67,C0,00,00,F819
1510 DATA E6,7F,FF,FF,FE,67,C0,00,00,E6,7C,FF,FF,FE,67,C0,0326
1515 DATA 00,00,E6,7F,FF,FF,F0,00,03,00,E6,7C,00,00,00,00,08DE
1520 DATA 0E,67,C0,00,00,E6,7F,FF,FF,F6,67,C0,00,1B,00,36,0FE4
1525 DATA 6F,00,04,00,E6,7C,00,00,00,00,36,67,C0,00,00,E6,13FC
1530 DATA 7C,00,00,00,00,0E,67,C0,00,00,E6,7C,00,00,00,00,170F
1535 DATA 0E,67,C0,00,00,E6,7C,00,06,00,E6,7C,00,00,00,00,1B0E
1540 DATA 0E,67,C0,00,00,E6,7C,00,00,00,00,36,67,C0,00,1B,1F1D
1545 DATA 00,36,6F,00,04,00,E6,7C,00,00,00,00,0E,67,C0,00,225D
1550 DATA 00,E6,7C,00,00,00,00,0E,67,C0,00,00,E6,7C,00,00,2656
1555 DATA 00,00,0E,67,C0,00,00,E6,00,04,66,67,C0,00,00,36,2A38
1560 DATA 00,04,66,6F,00,00,00,00,E6,7C,00,00,00,00,0E,67,2CE8
1565 DATA C0,00,93,00,75,00,08,55,7D,D7,E0,00,1C,00,40,00,319D
1570 DATA 04,00,00,06,F0,00,03,00,02,00,18,00,0E,B8,00,07,3381
1575 DATA 00,EF,55,D5,55,C0,00,1B,00,40,00,0D,00,02,00,0D,3726
1580 DATA 00,F0,00,03,00,3F,FF,FF,00,04,00,0E,B8,00,07,00,3B27
1585 DATA EF,55,D5,55,C0,00,00,00,00,00,03,FF,F0,00,05,00,404C
```

```
1590 DATA 03,0C,00,0E,00,40,03,C0,00,00,00,00,0F,00,00,03,417E
1595 DATA FF,0F,03,CF,03,C0,02,00,0A,00,F0,00,04,00,F0,00,4611
1600 DATA 00,3C,00,00,3C,0F,00,00,00,00,0F,CE,00,08,AA,AF,48D6
1605 DATA 55,D7,00,03,00,0C,00,05,00,0F,00,00,33,C0,00,26,4B3E
1610 DATA 00,F0,00,0C,00,FC,00,04,00,03,C0,00,00,00,00,FF,4EFC
1615 DATA FC,0C,00,09,00,0F,FC,00,00,0C,30,3C,CC,00,27,00,52B3
1620 DATA 0C,00,00,00,00,3C,00,00,3F,00,00,00,00,03,00,0F,531C
1625 DATA 55,5F,00,03,55,5D,55,C0,00,04,00,C3,00,03,00,F0,5754
1630 DATA CC,00,21,00,F0,03,F3,00,03,00,C3,00,05,00,3F,FF,5C30
1635 DATA FF,55,7F,00,00,D5,00,09,55,5D,7F,FF,FF,D7,57,00,633E
1640 DATA 04,00,3C,30,00,05,00,30,CC,00,1E,00,0C,00,05,00,64DE
1645 DATA 03,FF,FF,F0,00,05,00,0C,00,17,00,33,00,08,00,30,6862
1650 DATA CC,00,22,00,0C,03,00,00,00,00,0C,00,06,00,03,00,6974
1655 DATA 00,00,00,0C,33,00,0F,00,30,CC,00,0B,00,30,CC,00,6BC5
1660 DATA 22,00,0C,33,00,00,00,00,0C,00,06,00,03,30,00,00,6C6B
1665 DATA 03,33,00,0F,00,30,CC,CC,03,00,09,00,30,CC,30,00,6FB0
1670 DATA 21,00,0C,33,00,00,00,00,3C,00,00,00,00,F0,00,06,7142
1675 DATA 00,0C,33,00,0F,00,30,CC,C0,30,00,09,00,30,CC,00,7481
1680 DATA 22,00,0C,33,00,00,00,00,3F,C0,00,00,0F,FF,00,00,76EF
1685 DATA 00,00,3F,C0,00,12,00,30,CC,FF,30,00,2D,00,0C,33,7A97
1690 DATA 00,00,00,00,3C,0C,00,00,03,03,00,00,0C,0F,00,13,7B13
1695 DATA 00,30,CC,C0,C0,00,2D,00,0C,33,00,00,03,C0,C0,00,7F7E
1700 DATA 00,0C,0C,00,00,03,03,00,13,00,30,CC,FF,F0,00,2D,82C7
1705 DATA 00,0C,33,00,00,0F,03,00,00,00,00,30,30,00,00,00,8378
1710 DATA 00,C0,C0,00,12,00,30,CC,00,32,00,30,30,00,06,00,869E
1715 DATA 30,30,00,45,00,03,C0,C0,00,06,00,0C,0C,00,FF,00,89E3
1720 DATA 00,51,00,D9,00,04,99,9B,C0,00,00,D9,00,04,99,9C,8F17
1725 DATA 00,00,00,00,39,00,04,99,9F,00,00,00,00,D9,99,C0,92BE
1730 DATA 03,99,9B,C0,00,00,D9,00,04,99,9B,C0,00,00,D9,BC,991B
1735 DATA 00,00,00,00,0D,9B,C0,00,00,D9,00,04,99,9C,00,1C,9CB1
1740 DATA 00,39,9F,00,04,00,D9,00,04,99,9B,C0,00,00,D9,00,A137
1745 DATA 04,99,9B,C0,00,00,D9,BC,3F,FF,0D,9B,C0,00,00,D9,A843
1750 DATA 00,03,99,BC,00,03,00,D9,BC,00,00,00,00,0D,9B,C0,AC9B
1755 DATA 00,00,D9,00,04,99,9B,C0,00,1B,00,39,9F,00,04,00,B063
1760 DATA D9,BC,00,00,00,00,0D,9B,C0,00,00,D9,BC,00,00,00,B4F5
1765 DATA 00,0D,9B,C0,00,00,D9,BC,00,00,00,00,0D,9B,C0,00,B95A
1770 DATA 00,D9,BC,00,06,00,D9,BC,00,00,00,00,0D,9B,C0,00,BDF2
1775 DATA 00,D9,BC,00,00,00,00,0D,9B,C0,00,1B,00,39,9F,00,C1E2
1780 DATA 04,00,D9,BC,00,00,00,00,0D,9B,C0,00,00,D9,BC,00,C678
1785 DATA 00,00,00,0D,9B,C0,00,00,D9,BC,00,00,00,00,0D,9B,CA1D
1790 DATA C0,00,00,D9,00,04,99,9B,C0,00,00,0F,00,04,99,FC,CF56
1795 DATA 00,00,00,00,D9,BC,00,00,00,00,0D,9B,C0,00,92,00,D2E5
1800 DATA 03,D5,00,08,55,D5,D5,7F,00,1C,00,40,00,04,00,FF,D7A2
1805 DATA C0,F0,F0,FF,C0,00,03,00,02,00,18,00,0D,58,00,07,DCBA
1810 DATA 00,D7,55,D5,55,C0,00,1B,00,40,00,0D,00,02,00,0C,E016
1815 DATA 00,03,00,03,00,03,C0,00,00,0F,00,04,00,0D,58,00,E157
1820 DATA 07,00,D7,55,D5,55,00,03,FF,00,03,00,0F,F0,00,04,E5BC
1825 DATA 00,0C,F0,00,0E,00,40,03,C0,C0,00,00,0F,00,00,03,E89B
1830 DATA CF,0F,03,CF,3C,C0,02,00,09,00,03,00,04,00,0F,00,EB68
1835 DATA 00,03,C0,03,C0,30,03,00,00,0F,0D,00,08,55,57,75,EE66
1840 DATA DC,00,03,00,30,00,05,00,0F,03,CC,00,26,00,03,00,F081
1845 DATA 00,00,00,FF,FF,00,0F,00,F0,00,00,3F,00,00,3F,F0,F4EC
1850 DATA 00,0C,00,30,C0,3C,CC,00,27,00,0C,00,00,00,00,C0,F7E3
1855 DATA 00,00,03,C0,00,00,0D,55,00,0D,FF,F5,75,FF,FF,F5,FE71
1860 DATA 75,57,00,04,00,0F,0C,00,03,00,F0,CC,00,20,00,03,013E
1865 DATA 00,00,03,3C,C0,00,00,00,00,CC,00,05,00,30,00,00,033E
1870 DATA 0F,FF,C0,00,00,D5,00,09,55,5D,00,03,55,57,5C,00,07A7
1875 DATA 04,00,C3,C0,00,05,00,30,CC,00,1E,00,0F,FF,FF,FC,0D56
1880 DATA 30,00,00,C3,FF,FF,00,06,00,0F,00,17,FF,FC,00,08,1276
1885 DATA 00,30,CC,00,22,00,0C,33,00,00,00,00,0C,00,06,00,13E5
1890 DATA 03,00,00,00,00,0C,33,00,0F,00,30,CC,00,0B,00,30,156D
1895 DATA CC,00,22,00,0C,33,00,00,00,00,0C,00,07,00,C0,00,176D
1900 DATA 00,00,00,F3,00,0F,00,30,CC,CC,03,00,09,00,30,CC,1B3F
1905 DATA 0F,00,21,00,0C,33,00,00,00,00,C0,00,00,03,00,07,1C78
1910 DATA 00,3C,33,00,0F,00,30,CC,C0,30,00,09,00,30,CC,00,1FE7
1915 DATA 22,00,0C,33,00,00,00,00,0F,3F,FF,F0,00,00,FF,FF,2483
1920 DATA FC,00,13,00,30,CC,00,2F,00,0C,33,00,00,00,00,30,272C
1925 DATA 30,00,00,03,03,00,00,0C,0F,00,13,00,30,CC,00,2F,2BBB
1930 DATA 00,0C,33,00,00,03,C0,C0,00,00,0C,0C,00,00,03,03,2A9B
1935 DATA C0,00,12,00,30,CC,C3,30,00,2D,00,0C,33,00,00,0C,2DD4
1940 DATA 0C,00,00,00,00,30,30,00,00,00,C0,C0,00,12,00,2FD2
1945 DATA 30,CC,00,32,00,F0,30,00,06,00,30,30,00,45,00,03,32CE
1950 DATA 03,00,07,00,03,F0,00,AF,00,00,00,00,00,00,00,00,347A
1955 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,347A
```



CHARGE 3

```
1 'TRAMEUR:
4 '
5 'CHARGEUR no3
6 '
9 MEMORY &82FF
10 A=&8300:F=&9C30:L=100:WHILE A<=F:FOR A=A TO A+15:READ C$:K=VAL("&"+C$):S=S+K+65536*(S+K>32767):IF A<=F THEN POKE A,K
20 NEXT:READ D$:T=VAL("&"+D$):IF T<>S THEN PRINT CHR$(7);"Erreur ligne";L:END ELSE L=L+5:WEND
100 DATA 7E,47,E6,7F,CD,5A,BB,CB,78,C0,23,18,F3,3E,01,32,07AE
105 DATA 74,49,21,05,27,11,16,3A,3E,00,CD,44,BC,11,38,01,0B6E
110 DATA 21,20,00,CD,EA,BB,11,9F,00,21,00,00,CD,F9,BB,11,1184
115 DATA 00,00,21,1E,01,CD,F9,BB,11,61,FF,21,00,00,CD,F9,179D
120 DATA BB,11,00,00,21,E2,FE,CD,F9,BB,21,07,29,CD,75,BB,1F39
125 DATA 21,E8,4A,06,10,C5,CD,00,40,3E,0A,CD,5A,BB,3E,29,2505
130 DATA E5,CD,6F,BB,E1,23,C1,10,EC,CD,90,4A,CD,58,4A,CD,2E85
135 DATA D9,49,CD,76,49,CD,66,49,3E,C7,CD,4B,10,CD,06,BB,366A
140 DATA FE,F0,CC,BB,48,FE,F1,CC,D1,48,FE,F2,CC,24,49,FE,4222
145 DATA F3,CC,E2,48,FE,E0,CA,79,48,18,E2,3E,C7,CD,4B,10,4B9B
150 DATA 3E,C5,CD,00,10,3A,E5,4A,FE,01,28,21,3A,E6,4A,3D,51D3
155 DATA 5F,16,00,CB,23,CB,12,CB,23,CB,12,CB,23,CB,12,21,57CA
```

```
160 DATA 00,9A,19,11,79,47,01,08,00,ED,B0,18,15,3A,E7,4A,5C8C
165 DATA B7,28,04,3E,FF,18,02,3E,00,21,79,47,06,08,77,23,608D
170 DATA 10,FC,3A,E4,4A,FE,01,CA,F2,46,FE,02,CA,52,45,FE,6961
175 DATA 03,CA,36,44,FE,04,CA,36,44,FE,05,CA,01,41,C3,7D,703D
180 DATA 40,3E,00,32,A7,43,2A,9F,43,22,A3,43,ED,5B,9F,43,7615
185 DATA 2A,A1,43,CD,C0,BB,3E,00,CD,FC,BB,CD,06,BB,FE,F3,7FAC
190 DATA CA,7B,42,FE,F2,CA,C1,42,FE,F1,CA,16,42,FE,F0,CA,8AB9
195 DATA 4B,42,FE,E0,CA,0E,42,FE,7F,CA,EA,41,FE,0D,CA,86,940B
200 DATA 41,2A,A3,43,11,79,02,B7,ED,52,D2,06,42,F5,3A,A7,9ACE
205 DATA 43,5F,16,00,3C,32,A7,43,21,4E,43,19,F1,77,ED,5B,A059
210 DATA A3,43,2A,A5,43,F5,CD,C0,BB,F1,CD,FC,BB,2A,A3,43,AA13
215 DATA 11,08,00,19,22,A3,43,EB,2A,A5,43,CD,C0,BB,3E,00,AFD0
220 DATA CD,FC,BB,C3,1B,41,3A,A7,43,B7,CA,06,42,CD,2C,47,B7A0
225 DATA 3E,C5,CD,44,10,ED,5B,9F,43,2A,A1,43,CD,C0,BB,3A,BF7E
230 DATA A7,43,47,4F,21,4E,43,C5,E5,7E,C5,CD,FC,BB,C1,79,C85B
235 DATA 90,3C,5F,16,00,CB,23,CB,12,CB,23,CB,12,CB,23,CB,CEEB
240 DATA 12,2A,9F,43,19,EB,2A,A1,43,CD,C0,BB,E1,23,C1,10,D638
245 DATA D6,3E,C5,CD,4B,10,2A,9F,43,22,A3,43,3E,00,32,A7,DC64
250 DATA 43,CD,44,47,CD,FE,42,C3,1B,41,3A,A7,43,B7,28,16,E344
255 DATA 3D,32,A7,43,2A,A3,43,11,08,00,B7,ED,52,22,A3,43,E8C4
260 DATA CD,FE,42,C3,1B,41,3E,07,CD,5A,BB,C3,1B,41,3E,C7,F03B
265 DATA CD,44,10,C3,7D,40,2A,A1,43,11,0E,00,B7,ED,52,3A,F639
270 DATA 75,49,CB,27,5F,16,00,B7,ED,52,38,10,11,0E,00,19,FAD4
275 DATA 22,A1,43,22,A5,43,CD,FE,42,C3,1B,41,21,BE,01,22,00E2
280 DATA A1,43,22,A5,43,CD,FE,42,C3,1B,41,2A,A1,43,3A,75,07B9
285 DATA 49,CB,27,5F,16,00,19,11,90,01,B7,ED,52,30,0D,19,0C70
290 DATA 22,A1,43,22,A5,43,CD,FE,42,C3,1B,41,21,0E,00,22,11FD
295 DATA A1,43,22,A5,43,CD,FE,42,C3,1B,41,2A,A3,43,3A,75,18D6
300 DATA 49,5F,16,00,19,B7,11,79,02,ED,52,30,17,19,22,A3,1D54
305 DATA 43,2A,9F,43,3A,75,49,5F,16,00,19,22,9F,43,CD,FE,22F8
310 DATA 42,C3,1B,41,3A,A7,43,B7,28,08,3E,07,CD,5A,BB,C3,294E
315 DATA 1B,41,21,00,00,22,9F,43,22,A3,43,CD,FE,42,C3,1B,2EC2
320 DATA 41,2A,9F,43,3A,75,49,5F,16,00,B7,ED,52,38,12,22,33DE
325 DATA 9F,43,2A,A3,43,B7,ED,52,22,A3,43,CD,FE,42,C3,1B,3BB9
330 DATA 41,3A,A7,43,B7,28,08,3E,07,CD,5A,BB,C3,1B,41,21,416C
335 DATA 78,02,22,A3,43,22,9F,43,CD,FE,42,C3,1B,41,3E,C5,4821
340 DATA CD,44,10,2A,A1,43,ED,5B,9F,43,CD,C0,BB,3A,A7,43,4FE6
345 DATA B7,20,06,3E,00,CD,FC,BB,C9,47,4F,21,4E,43,C5,7E,56D9
350 DATA E5,C5,CD,FC,BB,C1,79,90,3C,5F,16,00,CB,23,CB,12,5F4D
355 DATA CB,23,CB,12,CB,23,CB,12,2A,9F,43,19,EB,2A,A1,43,6601
360 DATA CD,C0,BB,E1,23,C1,10,D6,3E,00,CD,FC,BB,C9,20,20,6EBF
365 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,70BF
370 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,72BF
375 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,74BF
380 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,76BF
385 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,40,78DF
390 DATA 01,C8,00,40,01,C8,00,00,2A,EA,46,ED,5B,99,44,ED,7F1D
395 DATA 53,EA,46,22,99,44,2A,EE,46,ED,5B,9D,44,ED,53,EE,8754
400 DATA 46,22,9D,44,2A,EC,46,ED,5B,9B,44,ED,53,EC,46,22,8EB4
405 DATA 9B,44,2A,F0,46,ED,5B,9F,44,ED,53,F0,46,22,9F,44,9699
410 DATA C9,3E,C3,32,C8,46,21,F9,43,22,C9,46,C9,3E,00,32,9D6A
415 DATA C8,46,21,00,00,32,C9,46,C9,3E,01,CD,59,BC,ED,5B,A40C
420 DATA EA,46,2A,EC,46,CD,C0,BB,ED,5B,EE,46,2A,EC,46,CD,AD85
425 DATA F6,BB,ED,5B,EE,46,2A,F0,46,CD,F6,BB,ED,5B,EA,46,B808
430 DATA 2A,F0,46,CD,F6,BB,ED,5B,EA,46,2A,EC,46,CD,F6,BB,C238
435 DATA 3E,00,CD,59,BC,C9,CD,A8,43,CD,E1,43,CD,F9,43,CD,CBA0
440 DATA 06,BB,FE,F0,CC,E4,45,FE,F4,CC,FD,45,FE,F8,CC,0D,D713
445 DATA 46,FE,F1,CC,1D,46,FE,F5,CC,36,46,FE,F9,CC,46,46,E101
450 DATA FE,F3,CC,8F,46,FE,F7,CC,A8,46,FE,FB,CC,B8,46,FE,ED03
455 DATA F2,CC,56,46,FE,F6,CC,6F,46,FE,FA,CC,7F,46,FE,E0,F839
460 DATA CA,A1,44,FE,20,CC,B7,44,FE,0D,CC,90,44,C3,3F,44,00BE
465 DATA 3E,C5,CD,44,10,CD,C8,46,C9,40,01,C8,00,90,01,2C,074C
470 DATA 01,CD,C8,46,3E,C5,CD,4B,10,CD,A8,43,CD,ED,43,3E,0F46
475 DATA C7,CD,00,10,C3,7D,40,CD,C8,46,3E,C5,CD,4B,10,CD,173D
480 DATA 2C,47,3A,E4,4A,FE,04,28,39,ED,5B,EA,46,2A,EC,46,1E4F
485 DATA CD,EA,BB,ED,5B,EE,46,2A,EC,46,CD,F6,BB,ED,5B,EE,294D
490 DATA 46,2A,F0,46,CD,F6,BB,ED,5B,EA,46,2A,F0,46,CD,F6,330C
495 DATA BB,ED,5B,EA,46,2A,EC,46,CD,F6,BB,CD,44,47,CD,C8,3D06
500 DATA 46,C9,2A,EC,46,ED,5B,F0,46,B7,ED,52,30,17,2A,F0,4546
505 DATA 46,ED,5B,EC,46,B7,ED,52,23,23,E5,C1,CB,38,CB,19,4DCF
510 DATA 2A,F0,46,18,0B,23,23,E5,C1,CB,38,CB,19,2A,EC,46,5481
515 DATA C5,E5,ED,5B,EA,46,CD,EA,BB,E1,E5,ED,5B,EE,46,CD,6024
520 DATA F6,BB,E1,2B,2B,C1,0B,78,B1,20,E5,CD,44,47,CD,C8,68F3
525 DATA 46,C9,CD,C8,46,CD,06,BB,FE,F0,CC,E4,45,FE,F4,CC,740C
530 DATA FD,45,FE,F8,CC,0D,46,FE,F1,CC,1D,46,FE,F5,CC,36,7E76
535 DATA 46,FE,F9,CC,46,46,FE,F3,CC,8F,46,FE,F7,CC,A8,46,894C
540 DATA FE,FB,CC,B8,46,FE,F2,CC,56,46,FE,F6,CC,6F,46,FE,94DA
545 DATA FA,CC,7F,46,FE,E0,28,16,FE,20,CC,BE,45,FE,0D,CC,9E45
550 DATA A5,45,C3,55,45,3E,C5,CD,44,10,CD,C8,46,C9,CD,C8,A6E9
555 DATA 46,3E,C5,CD,4B,10,3E,C7,CD,00,10,C3,7D,40,CD,C8,AE51
560 DATA 46,3E,C5,CD,4B,10,CD,2C,47,ED,5B,EA,46,2A,EC,46,B5D6
565 DATA CD,C0,BB,ED,5B,EE,46,2A,F0,46,CD,F6,BB,CD,44,47,BFD0
570 DATA CD,C8,46,C9,CD,C8,46,2A,EC,46,CD,FA,47,22,EC,46,C90D
575 DATA 2A,F0,46,CD,FA,47,22,F0,46,CD,C8,46,C9,CD,C8,46,D252
580 DATA 2A,EC,46,CD,FA,47,22,EC,46,CD,C8,46,C9,CD,C8,46,DB8F
585 DATA 2A,F0,46,CD,FA,47,22,F0,46,CD,C8,46,C9,CD,C8,46,E4D4
590 DATA 2A,EC,46,CD,0C,48,22,EC,46,2A,F0,46,CD,0C,48,22,EB48
595 DATA F0,46,CD,C8,46,C9,CD,C8,46,2A,EC,46,CD,0C,48,22,F39C
600 DATA EC,46,CD,C8,46,C9,CD,C8,46,2A,F0,46,CD,0C,48,22,FBF0
605 DATA F0,46,CD,C8,46,C9,CD,C8,46,2A,EA,46,CD,2D,48,22,0463
610 DATA EA,46,2A,EE,46,CD,2D,48,22,EE,46,CD,C8,46,C9,CD,0CFA
615 DATA C8,46,2A,EA,46,CD,2D,48,22,EA,46,CD,C8,46,C9,CD,1567
620 DATA C8,46,2A,EE,46,CD,2D,48,22,EE,46,CD,C8,46,C9,CD,1DDC
625 DATA C8,46,2A,EA,46,CD,1D,48,22,EA,46,2A,EE,46,CD,1D,2510
630 DATA 48,22,EE,46,CD,C8,46,C9,CD,C8,46,2A,EA,46,CD,1D,2D71
635 DATA 48,22,EA,46,CD,C8,46,C9,CD,C8,46,2A,EE,46,CD,1D,35D2
640 DATA 48,22,EE,46,CD,C8,46,C9,00,00,00,3E,01,CD,59,BC,3C35
645 DATA ED,5B,EA,46,2A,EC,46,CD,C0,BB,ED,5B,EE,46,2A,F0,45E7
650 DATA 46,CD,F6,BB,3E,00,CD,59,BC,C9,40,01,C8,00,2C,01,4CCA
655 DATA DC,00,CD,3C,48,CD,06,BB,FE,F4,CC,A2,47,FE,F5,CC,56EB
660 DATA A8,47,FE,F7,CC,B4,47,FE,F6,CC,AE,47,FE,F0,CC,BA,62BF
665 DATA 47,FE,F1,CC,CA,47,FE,F2,CC,DA,47,FE,F3,CC,EA,47,6E9D
670 DATA FE,E0,CA,92,47,FE,20,CC,81,47,18,C9,3A,E8,BD,32,77C2
675 DATA 75,47,2A,E9,BD,22,76,47,3E,C3,32,E8,BD,21,51,47,7EBE
680 DATA 22,E9,BD,C9,3A,75,47,32,E8,BD,2A,76,47,22,E9,BD,86CB
685 DATA C9,E5,D5,11,00,C0,ED,52,7C,CB,3F,CB,3F,CB,3F,11,8F09
690 DATA 00,00,5F,DD,E5,DD,21,79,47,DD,19,DD,56,00,78,A2,962B
695 DATA 47,DD,E1,D1,E1,00,00,00,C9,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,A1A4
700 DATA FF,CD,2C,47,ED,5B,75,48,2A,77,48,CD,EA,BB,CD,44,AA54
705 DATA 47,C9,CD,3C,48,3E,C5,CD,4B,10,3E,C7,CD,00,10,C3,B185
710 DATA 7D,40,CD,81,47,C3,BA,47,CD,81,47,C3,CA,47,CD,81,BA52
715 DATA 47,C3,DA,47,CD,81,47,C3,EA,47,CD,3C,48,2A,77,48,C240
```

```
720 DATA CD,FA,47,22,77,48,CD,3C,48,C9,CD,3C,48,2A,77,48,C983
725 DATA CD,0C,48,22,77,48,CD,3C,48,C9,CD,3C,48,2A,75,48,CFD7
730 DATA CD,2D,48,22,75,48,CD,3C,48,C9,CD,3C,48,2A,75,48,D64A
735 DATA CD,1D,48,22,75,48,CD,3C,48,C9,3A,75,49,CB,27,5F,DCBE
740 DATA 16,00,19,11,90,01,B7,ED,52,D0,19,C9,3A,75,49,CB,E2FA
745 DATA 27,5F,16,00,B7,ED,52,D0,11,90,01,19,C9,3A,75,49,E8D8
750 DATA 5F,16,00,19,11,80,02,B7,ED,52,D0,19,C9,3A,75,49,EE99
755 DATA 5F,16,00,B7,ED,52,D0,11,80,02,19,C9,3E,01,CD,59,F4AE
760 DATA BC,2A,77,48,11,E0,FF,19,ED,5B,75,48,CD,EA,BB,11,FCE4
765 DATA 00,00,21,3F,00,CD,F9,BB,2A,75,48,11,E0,FF,19,EB,03A0
770 DATA 2A,77,48,CD,EA,BB,11,3F,00,21,00,00,CD,F9,BB,3E,0A2B
775 DATA 00,CD,59,BC,C9,40,01,C8,00,3A,74,49,FE,0A,CA,7D,1125
780 DATA 40,FE,07,C8,FE,06,CA,9B,40,38,1A,21,E5,4A,D6,07,185A
785 DATA BE,CA,7D,40,CD,82,4A,3A,74,49,D6,07,32,E5,4A,CD,203A
790 DATA 90,4A,C3,7D,40,21,E4,4A,BE,CA,7D,40,CD,82,4A,3A,27FB
795 DATA 74,49,32,E4,4A,CD,90,4A,C3,7D,40,CD,85,49,3A,74,2F88
800 DATA 49,FE,01,28,08,3D,32,74,49,CD,66,49,C9,3E,0A,18,34D1
805 DATA F5,CD,85,49,3A,74,49,FE,0A,28,03,3C,18,E8,3E,01,3B06
810 DATA 18,E4,3A,74,49,FE,0A,28,28,FE,09,28,11,FE,08,28,40BF
815 DATA 01,C9,3A,E7,4A,EE,01,32,E7,4A,CD,58,4A,C9,3A,E6,489E
820 DATA 4A,FE,28,28,08,3C,32,E6,4A,CD,D9,49,C9,3E,01,18,4EEB
825 DATA F5,3A,75,49,FE,08,28,08,3C,32,75,49,CD,76,49,C9,558F
830 DATA 3E,01,18,F5,3A,74,49,FE,0A,28,28,FE,09,28,11,FE,5B68
835 DATA 08,28,01,C9,3A,E7,4A,EE,01,32,E7,4A,CD,58,4A,C9,6257
840 DATA 3A,E6,4A,FE,01,28,08,3D,32,E6,4A,CD,D9,49,C9,3E,6985
845 DATA 28,18,F5,3A,75,49,FE,01,28,08,3D,32,75,49,CD,76,6F51
850 DATA 49,C9,3E,08,18,F5,3E,18,CD,5A,BB,CD,85,49,3E,18,75DF
855 DATA CD,5A,BB,C9,01,01,21,16,2E,CD,75,BB,3A,75,49,C6,7CAC
860 DATA 30,CD,5A,BB,C9,3A,74,49,47,3E,07,B8,38,1D,78,26,82B5
865 DATA 29,C6,07,6F,CD,75,BB,21,F0,4A,11,13,00,3A,74,49,888D
870 DATA 47,19,10,FD,B7,ED,52,CD,00,40,C9,3E,09,B8,38,1C,8F19
875 DATA 78,D6,08,26,29,C6,11,6F,F5,CD,75,BB,F1,21,7E,4B,96D1
880 DATA FE,11,28,04,11,07,00,19,CD,00,40,C9,21,16,29,CD,9B40
885 DATA 75,BB,21,8F,4B,CD,00,40,C9,3A,E6,4A,21,00,9A,3D,A1A3
890 DATA 5F,16,00,CB,23,CB,12,CB,23,CB,12,CB,23,CB,12,19,A792
895 DATA 11,00,08,DD,21,7F,C5,06,08,7E,DD,77,00,DD,77,01,AD22
900 DATA DD,77,02,DD,77,50,DD,77,51,DD,77,52,DD,19,23,10,B490
905 DATA E8,3A,E6,4A,0E,00,D6,0A,38,03,0C,18,F9,79,B7,28,BA80
910 DATA 23,C6,30,F5,21,14,30,CD,75,BB,F1,CD,5A,BB,79,0E,C24A
915 DATA 00,CB,27,4F,CB,27,CB,27,81,4F,3A,E6,4A,91,C6,30,C930
920 DATA CD,5A,BB,C9,21,14,30,CD,75,BB,3E,20,CD,5A,BB,3A,D0B7
925 DATA E6,4A,C6,30,CD,5A,BB,C9,21,11,30,CD,75,BB,3A,E7,D908
930 DATA 4A,CB,27,CB,27,CB,27,21,72,4A,5F,16,00,19,CD,00,DE60
935 DATA 40,C9,42,4C,41,4E,43,48,45,80,4E,4F,49,52,45,20,E373
940 DATA 20,80,3E,00,CD,DE,BB,CD,90,4A,3E,01,CD,DE,BB,C9,EBCC
945 DATA 3A,E4,4A,CB,27,CB,27,CB,27,CB,27,21,26,01,B7,5F,F25A
950 DATA 16,00,ED,52,11,3B,01,CD,C5,4A,3A,E5,4A,CB,27,CB,F8FE
955 DATA 27,CB,27,CB,27,21,96,00,5F,16,00,B7,ED,52,11,3B,FE77
960 DATA 01,CD,C5,4A,C9,CD,EA,BB,11,02,00,21,00,00,CD,F9,0589
965 DATA BB,11,00,00,21,02,00,CD,F9,BB,11,FE,FF,21,00,00,0B28
970 DATA CD,F9,BB,C9,01,01,01,00,4F,50,54,49,4F,4E,3A,80,1108
975 DATA 50,4F,49,4E,54,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,13F2
980 DATA 20,20,80,44,52,4F,49,54,45,20,20,20,20,20,20,20,1759
985 DATA 20,20,20,20,20,80,43,41,52,52,45,20,56,49,44,45,1B2E
990 DATA 20,20,20,20,20,20,20,20,80,43,41,52,52,45,20,50,1EBB
995 DATA 4C,45,49,4E,20,20,20,20,20,20,20,80,54,45,58,54,225B
```

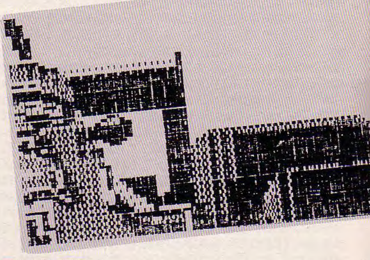
```
1000 DATA 45,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,20,80,52,250F
1005 DATA 45,54,4F,55,52,20,41,20,4C,27,45,44,49,54,49,4F,2950
1010 DATA 4E,80,52,45,54,4F,55,52,20,41,55,20,4D,45,4E,55,2E0A
1015 DATA 20,20,20,20,80,80,4D,41,53,51,55,45,3A,80,45,4E,32A3
1020 DATA 43,52,45,3A,80,54,52,41,4D,45,3A,80,80,80,80,50,383A
1025 DATA 41,53,3A,80,C9,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,3A51
1030 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,3A51
1035 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,3A51
1040 DATA 3A,EE,BD,32,71,83,3E,C9,32,EE,BD,3E,02,CD,0E,BC,4217
1045 DATA 3E,00,01,1A,1A,CD,32,BC,3E,01,01,00,00,CD,32,BC,4640
1050 DATA 01,1A,1A,CD,38,BC,C3,91,82,01,01,20,49,4D,41,47,4B4C
1055 DATA 45,20,4F,52,49,47,49,4E,41,4C,45,A0,92,80,02,13,5012
1060 DATA 20,49,4D,41,47,45,20,54,52,41,4D,45,45,A0,20,20,5453
1065 DATA 20,E4,80,03,22,20,54,52,41,4D,45,53,2F,43,4F,55,58FE
1070 DATA 4C,45,55,52,53,A0,1B,81,04,34,20,44,49,53,51,55,5DA3
1075 DATA 45,54,54,45,A0,20,20,20,20,20,20,6D,81,05,40,20,6188
1080 DATA 49,4D,50,52,49,4D,41,4E,54,45,A0,20,20,20,20,20,65BE
1085 DATA 98,81,01,00,00,87,90,05,0F,4D,4F,44,45,20,20,20,6988
1090 DATA 20,20,20,20,20,20,20,A0,41,46,46,49,43,48,41,47,6D31
1095 DATA 45,20,20,20,20,20,A0,54,52,41,4D,49,4E,47,20,20,7108
1100 DATA 20,20,20,20,20,A0,43,48,41,52,47,45,4D,45,4E,54,7526
1105 DATA 20,20,20,20,A0,53,41,55,56,45,47,41,52,44,45,20,794D
1110 DATA 20,20,20,A0,02,90,00,6F,A0,04,0C,41,46,46,49,43,7D57
1115 DATA 48,41,47,45,20,20,A0,45,44,49,54,49,4F,4E,20,20,8198
1120 DATA 20,20,A0,43,48,41,52,47,45,4D,45,4E,54,20,A0,53,8669
1125 DATA 41,55,56,45,47,41,52,44,45,20,A0,03,08,01,87,90,8AE0
1130 DATA 05,0F,43,52,45,41,54,49,4F,4E,20,54,52,41,4D,45,8EE2
1135 DATA D3,41,54,54,52,49,42,55,54,49,4F,4E,53,20,20,A0,943D
1140 DATA 43,48,41,52,47,45,4D,45,4E,54,20,20,20,20,A0,53,988E
1145 DATA 41,55,56,45,47,41,52,44,45,20,20,20,20,A0,43,41,9CC6
1150 DATA 54,41,4C,4F,47,55,45,20,20,20,20,20,A0,04,98,01,A0B4
1155 DATA 57,A0,04,09,43,41,54,41,4C,4F,47,55,C5,45,52,41,A5A5
1160 DATA 53,45,20,20,20,A0,52,45,4E,41,4D,45,20,20,A0,55,AA2A
1165 DATA 53,45,52,20,20,20,20,A0,05,F8,01,5F,70,07,0A,4D,AE5F
1170 DATA 4F,44,45,20,31,20,20,20,A0,4D,4F,44,45,20,32,20,B21F
1175 DATA 20,20,A0,4D,4F,44,45,20,33,20,20,20,A0,4D,4F,44,B657
1180 DATA 45,20,34,20,20,20,A0,4D,4F,44,45,20,35,20,20,20,B9CA
1185 DATA A0,4D,4F,44,45,20,36,20,20,20,A0,41,49,44,45,20,BE18
1190 DATA 20,20,20,20,A0,20,49,4D,41,47,45,20,4F,52,49,47,C20C
1195 DATA 49,4E,41,4C,45,20,20,20,49,4D,41,47,45,20,54,52,C5FE
1200 DATA 41,4D,45,45,20,20,20,54,52,41,4D,45,53,2F,43,4F,CA03
1205 DATA 55,4C,45,55,52,53,20,20,20,44,49,53,51,55,45,54,CE62
1210 DATA 54,45,20,20,20,49,4D,50,52,49,4D,41,4E,54,45,A0,D2F1
1215 DATA 7E,47,E6,7F,CD,5A,BB,CB,78,C0,23,18,F3,3E,18,CD,DB51
1220 DATA 5A,BB,CD,4B,82,3E,18,CD,5A,BB,C9,DD,E5,E1,23,E5,E4AC
1225 DATA 7E,67,2E,01,CD,75,BB,E1,23,CD,30,82,C9,3E,C6,01,EC0E
1230 DATA 00,7F,ED,79,21,00,C0,11,00,40,01,00,40,ED,B0,3E,F141
1235 DATA C0,01,00,7F,ED,79,C9,3E,C6,01,00,7F,ED,79,21,00,F7BB
1240 DATA 40,11,00,C0,01,00,40,ED,B0,3E,C0,01,00,7F,ED,79,FD8E
1245 DATA C9,21,01,01,CD,75,BB,11,00,68,CD,02,85,21,E5,81,03CB
1250 DATA CD,30,82,CD,5D,82,DD,21,29,80,CD,3D,82,CD,06,BB,0BB7
1255 DATA FE,F3,CC,C6,84,FE,F2,CC,E4,84,FE,E0,CA,7B,83,FE,1886
1260 DATA FC,CA,40,83,18,E7,3E,00,21,0D,1C,11,11,34,CD,44,1DFD
1265 DATA BC,11,E0,00,21,70,00,CD,EA,BB,11,C7,00,21,00,00,23A6
1270 DATA CD,F9,BB,11,00,00,21,4F,00,CD,F9,BB,11,39,FF,21,2A93
1275 DATA 00,00,CD,F9,BB,11,00,00,21,B1,FF,CD,F9,BB,21,0F,31A7
```

```
1280 DATA 21,CD,75,BB,21,20,83,CD,30,82,21,11,22,CD,75,BB,3859
1285 DATA 21,32,83,CD,30,82,21,11,30,CD,75,BB,CD,8A,BB,C9,3FE8
1290 DATA 46,49,4E,20,44,55,20,54,52,41,49,54,45,4D,45,4E,4447
1295 DATA 54,80,43,4F,4E,46,49,52,4D,41,54,49,4F,4E,3A,80,495E
1300 DATA CD,C6,82,CD,06,BB,FE,6F,28,16,FE,4F,28,12,FE,4E,517F
1305 DATA 28,20,FE,6E,28,1C,FE,E0,28,18,FE,FC,28,02,18,E3,58B4
1310 DATA 3A,71,83,32,EE,BD,3E,01,CD,0E,BC,11,00,86,C3,02,5EF1
1315 DATA 85,00,CD,77,82,CD,3D,82,C3,AD,82,DD,6E,13,DD,66,675B
1320 DATA 14,E5,FD,E1,DD,66,01,25,FD,7E,06,84,3C,57,2E,01,6E62
1325 DATA FD,7E,05,85,3C,5F,3E,00,CD,44,BC,FD,5E,01,FD,56,75BC
1330 DATA 02,21,80,01,CD,EA,BB,FD,6E,04,26,FF,11,00,00,CD,7C44
1335 DATA F9,BB,FD,5E,03,16,00,21,00,00,CD,F9,BB,FD,7E,04,838D
1340 DATA ED,44,6F,26,00,11,00,00,CD,F9,BB,DD,66,01,24,2E,897B
1345 DATA 03,CD,75,BB,FD,46,05,FD,E5,E1,11,07,00,19,C5,CD,9149
1350 DATA 30,82,DD,7E,01,3C,E5,CD,6F,BB,E1,3E,0A,CD,5A,BB,997A
1355 DATA 23,C1,10,EA,FD,46,06,0E,01,CD,B8,84,CD,06,BB,FE,A145
1360 DATA F0,CC,53,84,FE,F1,CC,65,84,FE,F2,CA,7E,84,FE,F3,AD29
1365 DATA CA,75,84,FE,E0,CA,25,84,18,E2,DD,E1,CD,77,82,CD,B78B
1370 DATA 3D,82,C3,AD,82,DD,E5,DD,7E,00,FE,01,20,05,CD,00,BF47
1375 DATA 20,18,E7,FE,02,20,05,CD,00,22,18,DE,FE,03,20,05,C496
1380 DATA CD,00,25,18,D5,FE,04,20,05,CD,00,35,18,CC,CD,00,CA4F
1385 DATA 32,18,C7,CD,87,84,79,FE,01,28,05,0D,CD,B8,84,C9,D1BC
1390 DATA FD,4E,05,18,F7,CD,87,84,FD,7E,05,B9,28,03,0C,18,DB7B
1395 DATA EB,0E,01,18,E7,CD,77,82,CD,C6,84,C3,AD,82,CD,77,E187
1400 DATA 82,CD,E4,84,C3,AD,82,C5,DD,66,01,24,69,2C,2C,CD,E9EB
1405 DATA 75,BB,FD,5E,06,16,00,FD,E5,E1,23,23,23,23,23,23,F027
1410 DATA 23,79,FE,01,28,07,C5,41,05,19,10,FD,C1,7E,E6,7F,F6C6
1415 DATA CD,5A,BB,23,10,F7,C1,C9,3E,18,CD,5A,BB,CD,87,84,FF6C
1420 DATA 3E,18,CD,5A,BB,C9,CD,4B,82,DD,7E,00,FE,05,28,0E,069B
1425 DATA DD,E5,E1,11,15,00,19,E5,DD,E1,CD,3D,82,C9,DD,21,0F73
1430 DATA 29,80,18,F6,CD,4B,82,DD,7E,00,FE,01,28,0E,DD,E5,1716
1435 DATA E1,B7,11,15,00,ED,52,E5,DD,E1,18,DE,DD,21,7D,80,1FA7
1440 DATA 18,D8,1A,4F,13,21,00,C0,AF,BC,C8,1A,B9,28,05,77,259E
1445 DATA 23,13,18,F4,13,1A,FE,00,20,03,79,18,F2,47,13,1A,2A25
1450 DATA 13,77,23,10,FC,18,E1,00,00,00,00,00,00,00,00,00,2CD7
1455 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,2CD7
1460 DATA 00,00,FF,00,00,14,00,10,00,00,30,00,00,00,00,80,2EAA
1465 DATA 10,10,00,3F,00,10,80,00,00,C0,00,06,00,10,80,C0,31AF
1470 DATA 70,C0,00,40,00,10,00,00,C0,10,80,40,00,06,00,10,34D5
1475 DATA 80,00,41,00,10,00,06,00,40,00,03,00,10,C0,10,10,36DF
1480 DATA 80,00,3F,00,40,10,00,06,00,40,10,F0,00,03,00,80,39B7
1485 DATA 00,40,00,40,40,00,08,00,10,00,45,00,50,00,0A,00,3B2E
1490 DATA 40,00,44,00,20,00,0A,00,20,00,44,00,20,00,0A,00,3C6A
1495 DATA 20,00,41,00,40,00,00,00,00,30,00,0A,00,60,00,00,3DA5
1500 DATA 00,00,10,00,3E,00,40,00,10,00,10,00,FF,00,00,FF,4051
1505 DATA 00,00,FF,00,00,FF,00,00,E2,00,10,00,00,40,00,00,4381
1510 DATA 20,60,00,00,80,80,00,3E,00,20,00,00,00,00,20,00,457F
1515 DATA 07,00,C0,10,80,00,41,00,20,30,00,00,00,00,60,20,47E7
1520 DATA 00,06,00,10,C0,00,42,00,80,00,05,00,80,00,00,00,4A04
1525 DATA 00,10,E0,00,00,20,00,00,C0,00,3F,00,80,60,00,06,4CF9
1530 DATA 00,30,E0,00,03,00,10,00,41,00,40,80,00,09,00,80,4FA6
1535 DATA 00,44,00,50,00,0A,00,40,00,44,00,20,00,0A,00,20,5112
1540 DATA 00,44,00,20,00,0A,00,20,00,41,00,40,00,00,00,00,5221
1545 DATA 30,00,0A,00,60,00,00,00,00,10,00,3E,00,30,00,10,5349
1550 DATA 00,60,00,FF,00,00,FF,00,00,FF,00,00,FF,00,00,98,583D
1555 DATA 00,40,00,48,00,10,20,00,00,80,10,20,50,00,03,80,5A78
1560 DATA 00,3E,00,40,40,10,10,00,07,00,C0,20,00,42,00,30,5CAF
1565 DATA C0,00,00,00,00,10,E0,00,06,00,20,B0,00,41,00,10,5F86
1570 DATA 40,00,04,00,10,70,00,00,30,E0,00,00,00,00,40,00,619A
1575 DATA 41,00,80,80,00,07,00,80,00,45,00,40,80,00,09,00,6470
1580 DATA 80,00,44,00,20,00,0A,00,20,00,44,00,20,00,0A,00,65EC
1585 DATA 20,00,44,00,10,00,0A,00,40,00,41,00,80,00,00,00,676B
1590 DATA 00,10,80,00,09,00,C0,00,03,00,80,00,3E,00,00,10,6995
1595 DATA F0,80,00,FF,00,00,FF,00,00,FF,00,00,FF,00,00,98,6F99
1600 DATA 00,C0,00,48,00,10,20,60,90,80,E0,20,00,00,00,03,7344
1605 DATA 40,00,3D,00,90,80,00,00,C0,80,00,06,00,60,40,00,76B7
1610 DATA 42,00,40,00,04,00,10,00,06,00,20,80,80,00,40,00,78B3
1615 DATA 60,30,00,04,00,60,00,00,F0,C0,00,00,00,00,10,80,7BE7
1620 DATA 00,40,00,10,10,00,08,00,40,00,45,00,40,80,00,09,7D9D
1625 DATA 00,80,00,44,00,20,00,0A,00,20,00,44,00,20,00,0A,7F19
1630 DATA 00,20,00,44,00,10,00,04,00,10,C0,00,04,00,40,00,80A5
1635 DATA 41,00,80,00,03,00,80,00,09,00,80,00,03,00,80,00,82F5
1640 DATA FF,00,00,FF,00,00,FF,00,00,FF,00,00,E6,00,30,20,8827
1645 DATA 00,48,00,10,20,70,20,80,20,00,00,00,00,00,03,40,8A12
1650 DATA 00,3D,00,A0,00,00,00,00,20,80,00,06,00,60,80,00,8C75
1655 DATA 42,00,80,00,05,00,80,00,05,00,20,80,80,00,40,00,8F21
1660 DATA 80,00,00,F0,00,00,00,00,70,80,00,05,00,20,00,00,91A6
1665 DATA 40,00,3F,00,10,10,00,08,00,40,00,45,00,40,80,00,9392
1670 DATA 09,00,80,00,44,00,20,00,0A,00,20,00,44,00,20,00,950D
1675 DATA 0A,00,20,00,42,00,70,C0,10,00,04,00,20,20,00,04,9701
1680 DATA 00,40,10,F0,00,3F,00,80,00,11,00,80,00,FF,00,00,9A90
1685 DATA FF,00,00,FF,00,00,FF,00,00,E6,00,C0,20,00,48,00,9F9B
1690 DATA 10,20,30,20,E0,20,00,00,10,80,40,40,00,3C,00,10,A277
1695 DATA 40,C0,10,90,40,00,06,00,30,00,42,00,10,00,06,00,A4E5
1700 DATA 40,00,05,00,60,40,40,00,3F,00,10,00,03,00,F0,F0,AB3C
1705 DATA 80,00,06,00,C0,00,00,80,00,3F,00,20,20,00,08,00,AAB9
1710 DATA 20,00,45,00,50,00,0A,00,40,00,44,00,20,00,0A,00,ABF6
1715 DATA 20,00,44,00,20,00,0A,00,20,00,41,00,10,80,30,10,ADB5
1720 DATA 00,04,00,20,20,00,04,00,40,60,00,00,C0,00,3E,00,AF9B
1725 DATA 80,00,11,00,80,00,FF,00,00,FF,00,00,FF,00,00,FF,B4A8
1730 DATA 00,00,E5,00,F0,00,00,10,00,49,00,20,30,10,90,00,B7C6
1735 DATA 00,00,00,60,00,00,80,80,00,3C,00,10,00,00,C0,10,BA42
1740 DATA 80,40,00,06,00,30,00,42,00,10,00,06,00,40,00,03,BBD3
1745 DATA 00,70,00,00,80,70,80,00,3F,00,20,00,0B,00,70,00,BE8D
1750 DATA 00,30,00,40,00,20,20,00,0B,00,20,00,45,00,50,00,BFFA
1755 DATA 0A,00,40,00,44,00,20,00,0A,00,20,00,44,00,20,00,C136
1760 DATA 0A,00,20,00,41,00,20,00,00,00,00,90,00,04,00,10,C265
1765 DATA C0,00,04,00,40,80,00,00,20,00,3E,00,80,00,11,00,C4D8
1770 DATA 80,00,FF,00,00,FF,00,00,FF,00,00,FF,00,00,E4,00,CA38
1775 DATA F0,00,00,60,10,00,41,00,70,F0,00,06,00,10,10,90,CDEF
1780 DATA 20,00,00,30,80,10,00,00,80,00,3C,00,10,00,00,C0,D05B
1785 DATA 10,80,40,00,06,00,10,80,00,41,00,10,00,06,00,40,D258
1790 DATA 00,00,00,00,30,80,30,00,00,90,80,00,3F,00,40,00,D4C7
1795 DATA 0A,00,F0,80,00,00,40,00,40,00,20,40,00,08,00,10,D739
1800 DATA 00,45,00,50,00,0A,00,40,00,44,00,20,00,0A,00,20,DBA6
1805 DATA 00,44,00,20,00,0A,00,20,00,41,00,20,00,00,00,00,D995
1810 DATA 50,00,0A,00,50,00,00,00,00,20,00,3E,00,40,00,10,DAED
1815 DATA 00,10,00,FF,00,00,FF,00,00,FF,00,00,FF,00,00,1E,DF17
1820 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,DF17
1825 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,DF17
1830 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,DF17
1835 DATA 00,08,08,00,02,0A,00,00,02,00,0A,00,00,00,00,00,DF3F
```

```
1840 DATA 04,0C,00,00,06,0E,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,DF63
1845 DATA 04,00,0C,00,00,00,00,00,06,00,0E,00,00,00,00,00,DF97
1850 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,DF87
1855 DATA 01,09,00,00,03,0B,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,DF9F
1860 DATA 05,0D,00,00,07,0F,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,DFC7
1865 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,DFC7
1870 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,DFC7
1875 DATA 01,00,09,00,00,00,00,00,03,00,0B,00,00,00,00,00,DFDF
1880 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,DFDF
1885 DATA 05,00,0D,00,00,00,00,00,07,00,0F,00,00,00,00,00,E007
1890 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,E007
1895 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,E007
1900 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,E007
1905 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,E007
1910 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,E007
1915 DATA 00,02,02,00,02,00,00,00,02,00,00,00,00,00,00,00,E00F
1920 DATA 01,03,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,E013
1925 DATA 01,00,03,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,E017
1930 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,E017
1935 DATA 01,00,00,00,03,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,E01B
1940 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,E01B
1945 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,E01B
1950 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,E01B
1955 DATA 01,00,00,00,00,00,00,00,03,00,00,00,00,00,00,00,E01F
1960 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,E01F
1965 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,E01F
1970 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,E01F
1975 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,E01F
1980 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,E01F
1985 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,E01F
1990 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,E01F
1995 DATA FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,DF,FF,FF,FF,FD,FF,EFED
2000 DATA FF,BF,FF,F7,FF,BF,FF,F7,FF,DD,FF,77,FF,DD,FF,77,FDF9
2005 DATA 7D,EF,7D,EF,7D,EF,7D,EF,77,DD,77,DD,77,DD,77,DD,08F9
2010 DATA B6,DD,B6,DD,B6,DD,B6,DD,6D,B6,6D,B6,6D,B6,6D,B6,13D1
2015 DATA AA,55,AA,55,AA,55,AA,55,92,49,92,49,92,49,92,49,1B39
2020 DATA 49,22,49,22,49,22,49,22,88,22,88,22,88,22,88,22,1F8D
2025 DATA 00,22,00,88,00,22,00,88,00,40,00,08,00,40,00,08,2171
2030 DATA 00,00,20,00,00,00,02,00,00,00,00,00,00,00,00,00,2193
2035 DATA 11,22,44,88,11,22,44,88,88,44,22,11,88,44,22,11,258F
2040 DATA EE,DD,BB,77,EE,DD,BB,77,77,BB,DD,EE,77,BB,DD,EE,3183
2045 DATA 81,42,24,18,18,24,42,81,99,66,66,99,99,66,66,99,377D
2050 DATA AA,AA,AA,AA,AA,AA,AA,AA,92,92,92,92,92,92,92,92,415D
2055 DATA 88,88,88,88,88,88,88,88,FF,00,FF,00,FF,00,FF,00,4999
2060 DATA FF,00,00,FF,00,00,FF,00,FF,00,00,00,FF,00,00,00,4E94
2065 DATA FF,AA,FF,AA,FF,AA,FF,AA,FF,80,80,80,FF,08,08,08,58CE
2070 DATA 00,0E,0E,00,00,70,70,00,92,10,10,EE,10,10,92,01,5C1D
2075 DATA 11,10,10,EE,10,10,11,82,01,44,28,00,28,44,01,82,5F4B
2080 DATA 24,42,81,81,81,42,24,00,10,28,44,82,44,28,10,00,6314
2085 DATA 00,7C,44,44,44,7C,00,00,60,90,60,00,0C,12,0C,00,6652
2090 DATA 3C,42,81,81,81,81,42,3C,30,48,84,84,84,48,30,00,6BFE
2095 DATA 01,18,14,06,1A,00,02,08,0A,0C,0E,10,12,16,18,10,6CD9
2100 DATA 02,0F,0C,05,10,01,02,06,07,08,09,0A,0B,0E,0F,0A,6D68
2105 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,6D68
2110 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,6D68
2115 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,6D68
```

CHARGE 4

```
1 'TRAMEUR:
4
5 'CHARGEUR no4
6
10 OPENOUT"k
15 MEMORY &FFF
20 CLOSEOUT
25 LOAD"trame1",&1000
30 LOAD"trame2",&3220
35 LOAD"trame3",&4970
40 SAVE"tramcode",b,&1000,&52A0
```



TRAMEUR

```
1 '                                                         >FA
2 ' T R A M E U R    (lanceur)                              >FB
3 '                                                         >FC
10 OPENOUT"K":MEMORY &EFF:CLOSEOUT                          >FA
20 LOAD"TRAMCODE",&1000                                     >RB
900 s=0:FOR f=&6400 TO &6400+104:READ a:POKE f,a:s=s+a:    >VB
NEXT:IF s<>8899 THEN PRINT "Erreur dans les DATA.":LIST
 2000-
905 CALL &6400                                              >JE
2000 DATA 6,10,221,33,45,100,197,221,110,0,221,102,1,22 >XK
1,94,2,221,86,3,221,78,4,221,70,5,237,176,221,35,221,35
,221,35,221,35,221,35,221,35,193,16,220,195,0,128
2005 DATA &20,&5F,&00,&98,&60,&03                           >YG
2010 DATA &70,&5A,&00,&86,&83,&04                           >YF
2015 DATA &30,&55,&00,&80,&28,&05                           >XW
2020 DATA &20,&32,&00,&68,&2C,&17                           >XG
2025 DATA &70,&49,&00,&40,&96,&0B                           >YL
2030 DATA &40,&2C,&00,&35,&CB,&05                           >YQ
2035 DATA &50,&29,&00,&32,&D0,&02                           >XF
2040 DATA &50,&1E,&00,&50,&DD,&0A                           >YT
2045 DATA &00,&50,&00,&25,&DD,&0A                           >YB
2050 DATA &F0,&1B,&00,&20,&46,&02                           >YG
```

ANTI

ERREURS



Valable pour
- CPC 464
- CPC 664
- CPC 6128

Grégory NOE

Il est difficile de taper un programme d'une revue sans commettre d'erreurs ! Quand les erreurs sont signalées (Syntax error in..., Lines does not exist in...), la correction est facile puisque la ligne est indiquée, mais lorsqu'au "point de vue" du CPC, le programme est correct, il peut en être tout autrement pour le lecteur.

Si le fonctionnement du programme ne correspond pas vraiment au programme original, alors il est impossible de retrouver l'erreur commise, à moins de comparer les lignes de votre programme avec celles du journal, mais c'est très long et on risque de passer sur une erreur sans la voir.

C'est pourquoi ce programme a été créé; il est à utiliser si vous ne retrouvez pas vos erreurs.

La frappe d'un programme de votre journal favori (CPC) terminée, vous faites "RUN" et là, vous corrigez toutes les erreurs signalées par le CPC en vous référant au journal pour comparer. Si malgré cela, il ne tourne toujours pas, suivez cette procédure :

- sauvez votre programme en ASCII grâce à l'instruction : Save "nom prog", A.

Puis, si vous êtes sur K7, rembobinez la bande jusqu'au début du fichier;

- chargez Anti-Erreurs;
- entrez le nom de votre programme et insérez le support où il se trouve (K7 ou disquette).

Après quelques secondes, les numéros de ligne vont défiler. Vous remarquerez qu'à chaque ligne correspond un code de 2 lettres sous cette forme : >XX ; c'est le code qui va vous permettre de savoir d'où proviennent les erreurs. Pour cela, il faut que vous compariez les codes du journal à ceux de l'écran. Si un code diffère, notez sur papier le numéro de ligne qui correspond à ce code. Continuez ainsi jusqu'à la fin du listage. Le défilement terminé, recherchez votre programme et corrigez les lignes que vous avez notées en comparant avec le journal. Faites "RUN" et, ô miracle !, ça marche.

Attention, lors de la frappe du programme à traiter, n'omettez aucun caractère car Anti-Erreurs les prend en compte et bien sûr, ne tapez pas les codes de contrôle.

```
10 ' ***************************              >LA
20 ' #                         #              >LB
30 ' *     ANTI  -  ERREURS    *              >LC
40 ' #                _________#              >LD
50 ' *              VERSION 2.0 *             >LE
60 ' #                         #              >LF
70 ' ***************************              >LG
80 '                                          >LH
90 ' (c) CPC & G. NOE 1987                    >LJ
100 '                                         >RB
110 '                                         >RC
120 ' >>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>             >RD
130 '<       INITIALISATION      >            >RE
140 ' <<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<             >RF
150 '                                         >RG
160 ON ERROR GOTO 1250                        >QD
170 MODE 2                                    >HH
180 DIM G$(23)                                >GD
190 FOR I=0 TO 22:READ G$:G$(I)=G$:NEXT       >FR
200 'ATTENTION LA LIGNE DE DATA CI-DESSOUS NE CONTIENT  >RC
PAS TOUTES LES LETTRES DE L'ALPHABET !!!
210 DATA A,B,C,D,E,F,G,H,J,K,L,M,N,P,Q,R,T,U,V,W,X,Y,Z  >AD
220 ' ANTI-BUG FICHIER                        >RE
230 IF PEEK(HIMEM+1)=255 THEN 280             >ZD
240 OPENOUT "CPC"                             >MA
250 MEMORY HIMEM-2                            >NX
260 CLOSEOUT                                  >RJ
270 POKE HIMEM+1,255                          >PP
```

```
280 DEFINT B-Z                                            >WH
290 '                                                     >TB
300 BORDER 6:INK 0,1:INK 1,16:PEN 1:PAPER 0               >JN
310 MOVE 0,16:DRAW 650,16                                 >TK
320 PRINT TAB(27) "A N T I - E R R E U R S    ";CHR$(24 >GU
);"Version 2.0";CHR$(24)
330 MOVE 0,385:DRAW 650,385                               >UJ
340 LOCATE 24,25:PRINT"CPC REVUE DES STANDARDS AMSTRAD" >EV

350 WINDOW 1,80,3,23                                      >NL
360 M$="Realise par Gregory NOE"                          >HJ
370 F$=""                                                 >XA
380 FOR I=1 TO LEN(M$)                                    >PU
390 F$=F$+MID$(M$,I,1)                                    >PL
400 LOCATE 70-I,5:PRINT F$                                >UL
410 FOR T=1 TO 100                                        >LQ
420 NEXT T,I                                              >EF
430 '                                                     >RH
440 ' ********************************                    >RJ
450 '                                                     >RK
460 LOCATE 2,1:PRINT"ENTREZ LE NOM DU FICHIER : ";        >XT
470 INPUT "",NF$                                          >FD
480 IF NF$="" THEN PRINT CHR$(7):GOTO 460                 >GR
490 LOCATE 2,3:PRINT"IMPRIMANTE OU ECRAN (I/E)?"          >VR
500 R$="":WHILE R$="":R$=UPPER$(INKEY$):WEND              >NK
510 IF R$="I" THEN CA=8:PRINT"BRANCHEZ-LA..." ELSE 540  >XD
520 PRINT#8,CHR$(27);"!";CHR$(20)                         >AR
530 GOTO 560                                              >ZF
540 IF R$="E" THEN CA=0:GOTO 560                          >YQ
550 GOTO 500                                              >ZB
560 CLS:LOCATE 2,3:PRINT"TANT QUE LE LISTAGE N'EST PAS  >QR
TERMINE"
570 LOCATE 2,5:PRINT"NE PAS ARRETER LE MAGNETOPHONE OU  >JW
NE"
580 LOCATE 2,7:PRINT"PAS SORTIR LA DISQUETTE"             >TL
590 LOCATE 2,10:PRINT"PRESSEZ UNE TOUCHE POUR LA LECTUR >HH
E"
600 CALL &BB05                                            >LH
610 '                                                     >RH
620 ' <<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<                             >RJ
630 '< TRAITEMENT DU FICHIER >                            >RK
640 ' >>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>                             >TA
650 '                                                     >TB
660 OPENIN "!"+NF$                                        >LF
670 CLS:PRINT"TRAITEMENT EN COURS..."                     >JR
680 IF LEN(A$)=255 THEN A$="":LINE INPUT#9,B$:GOTO 1160 >YW

690 LINE INPUT#9,B$:A$=B$                                 >UE
700 IF CA<>8 THEN GOSUB 1310                              >VF
710 IF INKEY(66)=0 THEN STOP                              >WN
720 '                                                     >RK
730 '    CALCUL DE LA CLE DE CONTROLE                     >TA
740 '                                                     >TB
750 A=0:FLG=0                                             >MB
760 FOR I=1 TO LEN(A$)                                    >PH
770 L$=MID$(A$,I,1)                                       >MU
780 IF L$=CHR$(34) AND FLG=1 THEN FLG=0:GOTO 840          >PC
790 IF L$=CHR$(34) AND FLG=0 THEN FLG=1:GOTO 840          >PD
800 IF L$=CHR$(32) AND FLG<>1 THEN 850                    >CX
810 IF L$=CHR$(39) AND FLG=0 THEN 860                     >CA
820 IF FLG=1 THEN 840                                     >ND
830 L$=UPPER$(L$)                                         >MC
840 A=A+ASC(L$)+I                                         >LU
850 NEXT I                                                >PB
860 '                                                     >TE
870 CH$=STR$(A)                                           >CC
880 CH$=RIGHT$(CH$,LEN(CH$)-1)                            >YC
890 L=LEN(CH$):L2=LEN(CH$)/2                              >XA
900 A=VAL(LEFT$(CH$,L2))                                  >TY
910 C=INT(A/23)                                           >AH
920 P=A-(C*23)                                            >LJ
930 C$=G$(P)                                              >XC
940 A=VAL(RIGHT$(CH$,L-L2))                               >WH
950 C=INT(A/23):P=A-(C*23)                                >UT
960 C$=C$+G$(P)                                           >TD
970 '                                                     >TG
980 FOR I=1 TO 6                                          >WK
990 L$=MID$(A$,I,1)                                       >MY
1000 IF L$<"0" OR L$>"9" THEN 1030                        >XJ
1010 LI$=LI$+L$                                           >XF
1020 NEXT                                                 >KE
1030 VM$="":FOR I=1 TO LEN(A$):IF ASC(MID$(A$,I,1))<32  >EK
THEN VM$=VM$+" " ELSE VM$=VM$+MID$(A$,I,1)
1040 NEXT I:B$=VM$                                        >MW
1050 '                                                    >XJ
1060 IF CA<>8 THEN 1070 ELSE 1090                         >YT
1070 PRINT LI$;TAB(10) ">";C$                             >WZ
1080 LI$="":GOTO 1160                                     >ND
1090 LI$="":PRINT#CA,LEFT$(B$,55);TAB(57) ">";C$          >QM
1100 IF LEN(B$)<55 THEN 1160                              >UT
1110 FG=1                                                 >CG
1120 B$=MID$(B$,56,LEN(B$))                               >UB
1130 PRINT#CA,LEFT$(B$,55)                                >VW
1140 IF FG=1 AND CA<>8 THEN FG=0:GOSUB 1310:GOTO 1150     >VB
1150 GOTO 1100                                            >LG
1160 IF EOF=-1 THEN CLOSEIN ELSE GOTO 680                 >HD
1170 IF CA=0 THEN CALL &BB03:PRINT TAB(50) CHR$(24);"UN >RJ
E TOUCHE...";CHR$(24):CALL &BB05
1180 CLS:PRINT"MAINTENANT RECHARGEZ ";NF$;" ET CORRIGEZ >JC
 LES LIGNES QUE VOUS AVEZ NOTEES.."
1190 END                                                  >YK
1200 '                                                    >XF
1210 ' <<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<                          >XG
1220 '< TRAITEMENTS DES ERREURS >                         >XH
1230 ' <<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<                          >XJ
1240 '                                                    >XK
1250 IF ERR=25 THEN CLS:PRINT CHR$(7);CHR$(24);"FICHIER >YC
 NON ASCII";CHR$(24):END ELSE CONT
1260 '                                                    >YB
1270 ' <<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<                          >YC
1280 '<     ATTENTE TOUCHE...     >                       >YD
1290 ' <<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<                          >YE
1300 '                                                    >XG
1310 COM=COM+1:IF COM>19 THEN CALL &BB03:PRINT TAB(50)  >AF
"UNE TOUCHE...":CALL &BB05:CLS:COM=1
1320 RETURN                                               >EK
```

VOUS AVEZ LA PASSION ?



NOUS AVONS L'INFORMATION !

TRAITEMENT DE L'IMAGE

D. VASILJEVIC

3ème partie

Vous trouverez ici la fin du texte déjà paru dans le CPC 38. Cette fois-ci les illustrations sont bien là, donc plus de problème pour le suivi de la lecture.

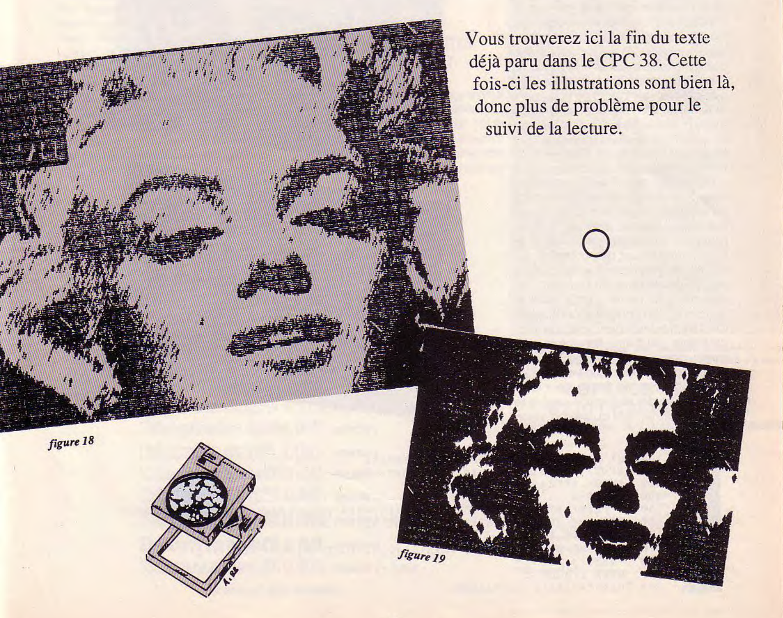


figure 18

figure 19

APPLICATIONS, OPERATEURS DIRECTIONNELS

Pour aborder ce vaste domaine, rappelons le rôle des opérateurs directionnels : avantager une ou plusieurs directions dans le cas de l'expansion des régions (dilatation). Les mêmes opérateurs désavantagent les mêmes directions dans le cas de l'érosion. Notre programme d'applications agit toujours en expansion (test OR). Il est possible de le modifier (test AND), pour le faire agir en érosion.

Le sous-menu de la fonction "opérateur" affiche treize shémas du voisinage immédiat figurant l'effet de différents opérateurs. Chaque shéma porte un numéro de code, de 1 à D (HEXA). Il suffit de donner le code pour déclencher l'action de l'opérateur. Les effets des opérateurs peuvent être combinés entre eux et avec tous les autres traitements. Les textes se prêtent particulièrement bien à ce traitement et l'effet sur un texte est peut-être plus facile à cerner. La figure n° 17 montre un ensemble de dessins représentant toujours le même texte, mais après un traitement différent, et accompagné d'un nota identifiant les fonctions utilisées. Tous les opérateurs ne sont pas représentés, faute de place ; quant aux combinaisons, elles sont innombrables. Les opérateurs sont très utiles pour le traitement des portraits, des natures mortes et même des paysages. Ils permettent de modifier non seulement la forme , mais aussi la "pacture" des images scannérisées. Ceci est très important, car une image photo peut être transformée en dessin, peinture, croquis, graffitis, etc. en simulant la technique voulue.

Prenons le cas de l'opérateur n° 3. L'expansion des régions de l'encre se fera conformément au shéma, selon



figure 20

figure 21

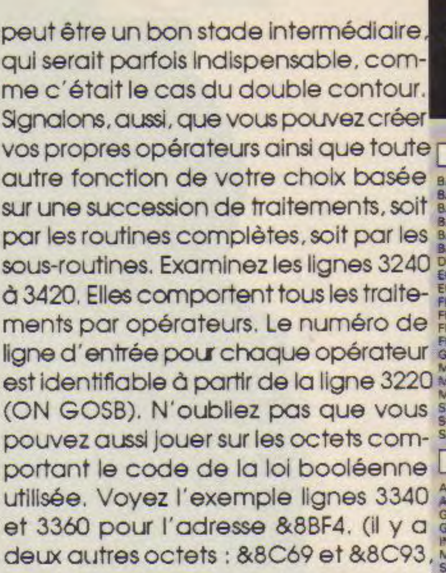
figure 22

BASIC

```
100 INK 0,13:INK 1,0:MODE 2'MOVESYMBole
110 INPUT "ASCII du premier caractere de la serie ";a
120 SYMBOL AFTER a
130 b= 200-a
140 i= PEEK(&B736)+256*PEEK(&B737):a=i+8*9'pour CPC464: &B296 et &B2097
150  FOR i=i TO a      STEP 8:   PRINT HEX$(i,4);"  "
160   FOR j=0 TO 7
170     PRINT TAB(20), BIN$(PEEK(i+j),8):POKE i+j+b*8,PEEK(i+j)
180    NEXT j:PRINT
190   NEXT i:MODE 2
200 CHAIN"trimart.bas",1030
```

la diagonale de bas en haut et de gauche à droite. Cet exemple est montré sur la figure n° 18. Le portrait semble être exécuté au crayon par fines touches. Le gros feutre ou le petit couteau de peintre peuvent être simulés par l'emploi successif des deux opérateurs n° 3 et n° 5 (figure n° 19). Les coups de crayon du traitement précédent peuvent être accentués par un deuxième passage de l'opérateur n° 3 (figure n° 20). L'effet de mosaïque est obtenu par la suite des opérateurs 9, A, B, C (figure n° 21).

Ces quelques exemples devraient suffire pour vous mettre sur les rails. Seule votre expérience personnelle sur des cas concrets peut vous en apprendre plus. De nombreux tests seront parfois nécessaires pour obtenir l'effet désiré. Peu importe, tant que vous conservez l'image d'origine et, éventuellement, les images intermédiaires sur votre disquette de travail. Les routines sont suffisamment rapides pour permettre la recherche du meilleur procédé. Bien entendu, vous aurez aussi des déceptions. Un cas typique vous est montré par la figure n° 23, image inverse du portrait d'origine. Le personnage est méconnaissable sur ce négatif. C'est normal, mais cette image peut être un bon stade intermédiaire, qui serait parfois indispensable, comme c'était le cas du double contour. Signalons, aussi, que vous pouvez créer vos propres opérateurs ainsi que toute autre fonction de votre choix basée sur une succession de traitements, soit par les routines complètes, soit par les sous-routines. Examinez les lignes 3240 à 3420. Elles comportent tous les traitements par opérateurs. Le numéro de ligne d'entrée pour chaque opérateur est identifiable à partir de la ligne 3220 (ON GOSB). N'oubliez pas que vous pouvez aussi jouer sur les octets comportant le code de la loi booléenne utilisée. Voyez l'exemple lignes 3340 et 3360 pour l'adresse &8BF4. (il y a deux autres octets : &8C69 et &8C93, LOISBIS et LOITER, voir listing source).



AUTRES POSSIBILITES DE TRAITEMENT

Si, après avoir chargé le programme d'application pour la première fois, vous lancez l'exécution par "RUN 1030", les matrices de seuil ne seront pas créées. Les caractères correspondants, représentant les neuf niveaux

Découvrez ce qu'il a fait. IMAGE D'ORIGINE
Découvrez ce qu'il a fait. CONTOUR
Découvrez ce qu'il a fait. DILATATION
Découvrez ce qu'il a fait. DILATATION + CONTOUR
Découvrez ce qu'il a fait. OPERATEUR 1
Découvrez ce qu'il a fait. OPERATEUR 2
Découvrez ce qu'il a fait. OPERATEUR 2 + CONTOUR
Découvrez ce qu'il a fait. CONTOUR + OPERATEUR 3
Découvrez ce qu'il a fait. OPERATEUR 3
Découvrez ce qu'il a fait. OPERATEUR 3 + CONTOUR
Découvrez ce qu'il a fait. OPERATEUR 9
Découvrez ce qu'il a fait. OPERATEUR A
Découvrez ce qu'il a fait. OPERATEUR B
Découvrez ce qu'il a fait. OPERATEUR C
Découvrez ce qu'il a fait. OPERATEUR 9 + A + B + C
Découvrez ce qu'il a fait. OPERATEUR D
Découvrez ce qu'il a fait. OPERATEUR D + CONTOUR

ET TOUTES LES AUTRES COMBINAISONS !



figure 17

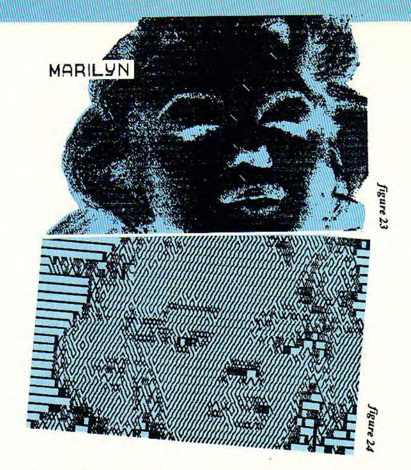


figure 23

figure 24

de gris, ne seront ni créés ni positionnés à la place des caractères standard ASCII 200 à 208. Néanmoins, vous pouvez utiliser la fonction de régionalisation. A la place des niveaux de gris la routine placera les caractères standard, mais toujours en fonction de la moyenne locale. La figure n° 24 montre ce cas. Il est donc possible de remplacer l'image binaire par le texte. Pour pouvoir faire le choix de caractères, nous vous proposons un petit additif au programme d'application. Saisissez ces quelques lignes du listing n° 2 BASIC et sauvegardez-les sous le nom "MOVESYMB", sur la disquette comportant le programme principal. A l'allumage (ou après RESET) de la machine lancez "MOVESYMB". Le programme vous demandera le code ASCII du premier caractère de la suite des neuf qui seront utilisés. Pour utiliser les caractères A à I, le code à donner est celui de la lettre A, donc : 65. La figure n° 25 représente l'image d'origine après la régionalisation par les lettres A à I. Compte-tenu du coefficient de remplissage de ces caractères, qui ne sont pas forcément dans l'ordre croissant, l'image obtenue ressemble plus à l'image inverse qu'à l'original. Pour améliorer l'aspect, il faut choisir le bon intervalle ou inverser la vidéo. C'est le cas de l'image n° 26, utilisant les chiffres 0 à 8, encre blanche sur fond noir.

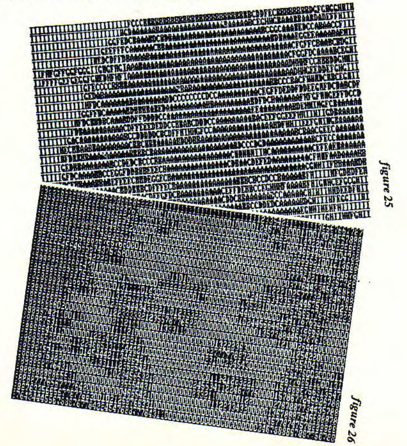


figure 25

figure 26

Qu'avons-nous sur les images des deux dernières figures ? Rien que du texte. Si ce texte est en vidéo normale et composé uniquement de chiffres en mode 2, il peut être traité par les programmes en BASIC de notre série d'initiation. Il suffit de convertir les programmes pour le mode 2. Après ça, on brouille l'image par un filtre moyen associé à un générateur de bruit et on obtient l'image-énigme, semblable à celle que nous avons présentée au tout début de nos articles sur le traitement de l'image.

Ainsi la boucle est bouclée ! Il ne vous reste plus qu'à traiter vos plus belles images. En associant un utilitaire de saisie à nos routines, complétées par toutes les routines dont je suis l'auteur et qui sont déjà publiées dans CPC : écriture évoluée, trames et collages, symétries et fenêtres symétriques, vous obtenez un ensemble de puissants logiciels de traitement graphique. Le produit final peut être une copie d'un ou de plusieurs écrans sur l'imprimante, de dimensions variées. La largeur sera limitée à la largeur de votre papier et la longueur est pratiquement celle que vous voulez. Les affiches, les illustrations, les portraits, les créations originales, etc.

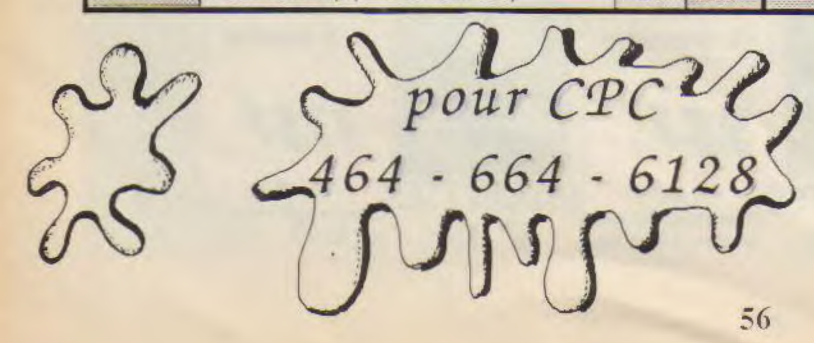
Tout est maintenant à votre portée. Alors, profitez-en !

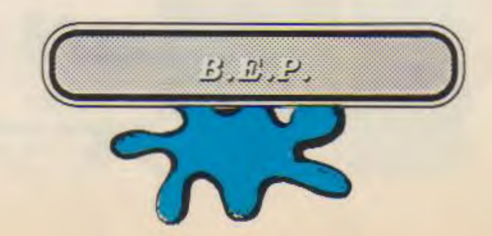
CATALOGUE

Logiciels éducatifs

Réf.	Titre	Support	Prix public
	FRANÇAIS PRIMAIRE		
PS 550343	APPRENDS-MOI A LIRE 1 – Maternelle/CP	D	195 F
PS 550323	APPRENDS-MOI A LIRE 2 – CP	D	195 F
PS 550303	APPRENDS-MOI A ECRIRE 1 et 2 CP/CE	D	195 F
PS 552983	BALADE AU PAYS DE L'ECRIT – CE/CM	D	180 F
PS 552663	CONJUGUER – CP/CM	D	285 F
MC 010B	FRANÇAIS (CM1/CM2/6ème)	D	200 F
MC 13A	FRANÇAIS SON (CP/CE1/CE2)	D	200 F
MC 13B	FRANÇAIS SON (CP/CE1/CE2)	K7	170 F
MC12A	ORTHO CM (CE1/CM1/CM2)	D	200 F
	MATHEMATIQUES PRIMAIRES		
MC 11B	MATH CM (CM1/CM2)	K7	200 F
MC 11A	MATH CM (CM1/CM2)	D	250 F
MC 013B	MATH CE (CE1/CE2)	K7	170 F
MC 013A	MATH CE (CE1/CE2)	D	200 F
MC 016A	EDUCATIF PRIMAIRE (CE1/CE2/CM1/CM2)	D	200 F
	FRANÇAIS COLLEGE-LYCEE		
PS 552083	ECRIRE SANS FAUTES Vol.1 – 6ème/3ème LES SONS DIFFICILES	D	195 F
PS 552103	ECRIRE SANS FAUTES Vol.2 – 6ème/3ème LES NOMS, ADJECTIFS, VERBES	D	195 F
PS 553723	FOLLE LECTURE DE DON QUICHOTTE/6ème	D	195 F
PS 551843	LANGUE FRANÇAISE Vol.1 – 6ème/5ème	D	195 F
PS 551863	LANGUE FRANÇAISE Vol.2 – 6ème/5ème	D	195 F
PS 551803	LANGUE FRANÇAISE Vol.1 – 4ème/3ème	D	195 F
PS 551823	LANGUE FRANÇAISE Vol.2 – 4ème/3ème	D	195 F
	MATHEMATIQUES SECONDAIRE A TERMINALE. SUP.		
PS 551283	ALGEBRE – 4ème/3ème	D	195 F
PS 550283	APPRENDS-MOI A COMPTER – Maternelle/CP	D	195 F
PS 553203	LA BOSSE DES MATHS – 6ème	D	195 F
PS 553223	LA BOSSE DES MATHS – 5ème	D	195 F
PS 551203	MATHS – 6ème/5ème	D	225 F
PI 003B	CREER ET JOUER AUX MATHEMATIQUES (5ème à Term.)	D	250 F
MC 01C	MATH 6 (classe 6ème)	D	200 F
MC 01B	MATH 6 (classe 6ème)	K7	170 F
MC 02C	MATH 5/4	D	200 F
MC 02A	MATH 4	K7	170 F
MC 02B	MATH 5	K7	170 F
MC 03A	MATH 3	K7	170 F
MC 03B	MATH 3	D	200 F
MC 04A	EQUATION 3ème et 2nd	K7	150 F
MC 04B	EQUATION 3ème et 2nd	D	200 F
MC 05A	MATH SECOND CYCLE 1	K7	200 F
MC 05B	MATH SECOND CYCLE 1	D	250 F
MC 06A	MATH SECOND CYCLE 2	K7	170 F
MC 06B	MATH SECOND CYCLE 2	D	200 F
MC 07A	GEOMETRIE PLANE (Seconde à Terminale)	D	200 F
MC 08A	ESPACE ET SOLIDE (1ère et Terminale)	D	200 F
PI 001B	FONCTION NUMERIQUES (1ère et Sup.)	D	250 F
PI 002A	STATISTIQUE (1ère et Terminale)	D	200 F
PI 004A	MATRICE (à partir de Terminale)	D	250 F
PI 005A	POLYNOMES (à partir de Terminale)	D	250 F

Réf.	Titre	Support	Prix public
	HISTOIRE		
PS 553123	AU NOM DEL'HERMINE – 5ème	D	220 F
	GEOGRAPHIE COLLEGE		
PS 553363	A LA DECOUVERTE DE LA TERRE 4ème/3ème	D	195 F
PS 553643	GEODYSSEE – Pack 6ème/3ème	D	850 F
PS 553703	OBJECTIF MONDE – 6ème	D	195 F
PS 553703	OBJECTIF MONDE 2 – 5ème	D	195 F
PS 553783	OBJECTIF FRANCE – 4ème/3ème	D	195 F
PS 553803	OBJECTIF EUROPE – 4ème/3ème	D	195 F
	SCIENCES NATURELLES COLLEGE		
PS 552783	A LA DECOUVERTE DE LA VIE - 6ème/5ème	D	195 F
PS 553683	A LA DECOUVERTE DE L'HOMME 4ème/3ème	D	195 F
	MICRO POCHE		
PS 553563	FRANÇAIS REUSSITE – 6ème	D	149,90 F
PS 553543	FRANÇAIS REUSSITE – 5ème	D	149,90 F
PS 553523	FRANÇAIS REUSSITE – 4ème	D	149,90 F
PS 553583	FRANÇAIS REUSSITE – 3ème	D	149,90 F
PS 553443	J'APPRENDS A ECRIRE – Maternelle/CP	D	149,90 F
PS 553463	J'APPRENDS A LIRE – Maternelle/CP	D	149,90 F
PS 553603	J'APPRENDS LES NOMBRES – Maternelle/CP	D	149,90 F
PS 553623	J'APPRENDS A OBSERVER – Maternelle/CP	D	149,90 F
PS 553483	MATHS SUCCES – 6ème	D	149,90 F
PS 553503	MATHS SUCCES – 5ème	D	149,90 F
	MICRO BAC		
PS 553263	MICRO BAC ANGLAIS – 1ère/Term.	D	195 F
PS 553283	MICRO BAC FRANÇAIS – 1ère/Term.	D	195 F
PS 553363	MICRO BAC GEOGRAPHIE – 1ère/Term.	D	195 F
PS 553383	MICRO BAC ESPAGNOL – 1ère/Term.	D	195 F
PS 553303	MICRO BAC MATHS C & E – 1ère/Term.	D	195 F
PS 553323	MICRO BAC MATHS D – 1ère/Term.	D	195 F
PS 553343	MICRO BAC MATHS B – 1ère/Term.	D	195 F
PS 553403	MICRO BAC PHYSIQUE/CHIMIE – 1ère/Term.	D	195 F
PS 553423	MICRO BAC HISTOIRE – 1ère/Term.	D	195 F
	LANGUES : Anglais – Allemand		
PS 553002	BALADE AU PAYS DE BIG BEN – 6ème/5ème	D	225 F
PS 553243	BALADE AU PAYS DE L'ANGLAIS – 6ème/2nd	D	720 F
PS 550402	ENIGME A OXFORD – 4ème/3ème	K7	180 F
PS 550403	ENIGME A OXFORD – 4ème/3ème	D	225 F
PS 552923	VISA POUR HYDE PARK – 6ème	D	220 F
PS 553023	BALADE OUTRE-RHIN – 6ème/5ème	D	225 F
PS 550883	ENIGME A MUNICH – 4ème/3ème	D	
	AMSTRAD CPC 464, 664, 6128 Logiciels de jeux		
PS 550543	CARRE D'AS (compilation 4 jeux)	D	195 F
PS 550683	DAKAR 4x4	D	149 F
PS 550663	DAKAR MOTO	D	149 F
PS 550523	DEFI AU TAROT	D	180 F
PS 550703	GOLDEN 7 (compilation 7 jeux)	D	129 F
PS 550603	STARTING BLOCK	D	155 F

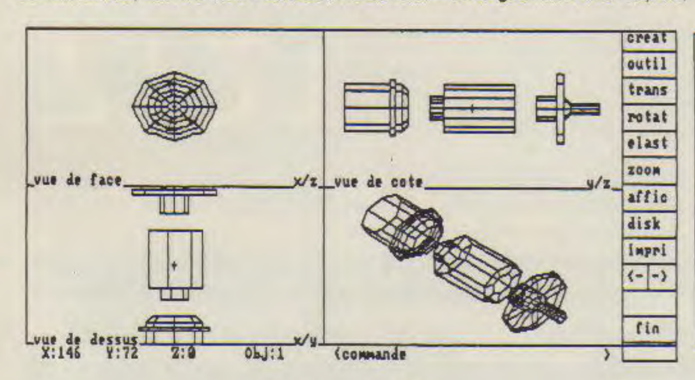


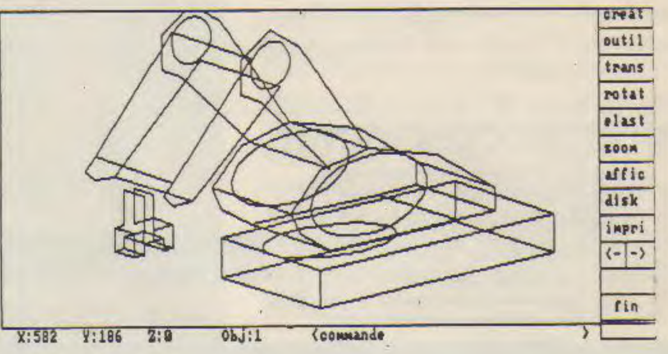


VECTORIA 3D

Un puissant logiciel qui permet de réaliser en quelques minutes des dessins en 3 dimensions.

VECTORIA 3D est un logiciel graphique pour faciliter la conception et la représentation d'objets en 3 dimensions avec acquisition des coordonnées en dessinant directement à l'écran.
Vous pourrez, après quelques minutes d'apprentissage, créer des dessins tridimensionnels et ceci, même si vous n'avez aucune connaissance en géométrie dans l'espace, en utilisant le clavier et les touches de fonctions ou la souris.
Pour créer un objet, vous disposerez de 3 vues : 1 – de dessus, 2 – de côté, 3 – de face. VECTORIA 3D calculera dans la 4ᵉ vue sa représentation dans l'espace.
Une fois les objets créés séparément, il vous sera possible de les assembler pour représenter une scène.





Fonctions principales

Les objets seront conçus grâce à l'atelier de création. Il contient les fonctions permettant de dessiner au moyen d'un menu de commandes à l'écran. Vous pourrez créer jusqu'à 40 objets différents avec 2000 arêtes et 1900 sommets.

Fonctions générant des formes de base

Points, tracé de rectangles, cercles ou ellipses, polygones... annulation de la dernière fonction...

Accessoires plus élaborés de CAO

- Elévation : pour former des faces et des volumes.
- Joint : pour relier des formes de même nature entre elles.
- Zoom : pour permettre de diminuer ou augmenter l'échelle du dessin.

Outils de CAO

- Création ou effacement d'arêtes entre 2 sommets visualisés à l'écran.
- Choix d'un nouvel objet, manipulation, copie, effacement.
- Flip : pour inverser selon tous les axes un objet.
- Translation : pour déplacer l'objet dans l'espace.
- Rotation : horizontale, verticale...
- Elastique : pour pouvoir déformer votre objet comme s'il était en caoutchouc.

Fonctions utilitaires périphériques

- Chargement à partir du disque.
- Sauvegarde sur disque de base de données tridimensionnelles.
- Impression, soit des 4 vues, soit de la scène sur imprimante.

VECTORIA 3D est un outil à la fois simple à l'utilisation et très puissant.

Réf. MMC 01

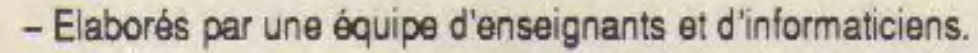
410 F



Collection "REUSSIR"

PARTICULIEREMENT EFFICACES

6 logiciels pour la rentrée



- Elaborés par une équipe d'enseignants et d'informaticiens.
- Testés dans de nombreuses écoles de Loire-Atlantique (Lire CPC n° 35 – Juin 1988).
- L'expérience montre qu'après 15 à 30 heures de travail la plupart des élèves font dans leurs dictées, moins de 10 % d'erreurs sur l'ensemble des règles de la disquette.

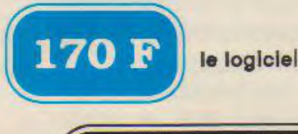
1) En cas d'erreur, l'ordinateur pose des questions qui aident à trouver la bonne réponse. Sa méthode fait appel au raisonnement plus qu'à la mémoire.

2) L'ordinateur chronomètre le temps de réponse. Si ce temps est supérieur au temps normal l'ordinateur l'avertit que s'il ne répond pas plus vite il continuera à faire des fautes dans ces dictées.

3) Les résultats sont enregistrés pour encourager l'élève. Il peut voir que plus il travaille, plus le nombre de règles acquises augmente.

Réussir "orthographe"	CE	Réf. L4401
Réussir "orthographe"	CM	Réf. L4402
Réussir "orthographe"	6ᵉ et 5ᵉ	Réf. L4403
Vocabulaire	CM	Réf. L4404
Les 4 opérations	CP à CM2	Réf. L4405
Mathématiques	CM	Réf. L4400

170 F le logiciel



B.E.P.

AMSTAR 26



ADES

On nous demande souvent à la rédaction de définir la différence entre le langage machine et l'assembleur. Pour le langage machine c'est assez simple : il s'agit d'une succession de 0 et de 1 qui ne sont véritablement identifiables que par l'ordinateur via le microprocesseur Z80. Ce langage n'est pas abordable par l'humain moyen à moins de souhaiter plonger dans une dépression comateuse. C'est pourquoi un jour fut inventé l'assembleur qui est un programme manipulant les codes binaires par l'intermédiaire d'un langage rudimentaire.

Ades est un programme qui contient justement un assembleur mais nous allons voir qu'il y a également d'autres logiciels qui sont indispensables au fonctionnement de l'assembleur.

Tout d'abord, l'éditeur de texte va être utilisé afin de rentrer ce que l'on appelle le listing source. C'est à ce niveau que commencent les problèmes : il faut connaître les instructions du Z80 que l'on trouve dans tous les bons bouquins d'apprentissage concernant ce microprocesseur. Une fois cette petite formalité accomplie (!), il faut utiliser les instructions de l'éditeur pour entrer son texte. Ces instructions sont au nombre de 10 et sont définies par une seule lettre suivie ou non de paramètres. Ainsi le listage des textes à l'écran s'effectue grâce à la commande L suivie du numéro de la ligne. Il y a en effet des numéros de lignes dans cette partie. Ceux-ci sont secs euh, non ceux-ci sont utilisés pour repérer les lignes et non pas pour de quelconques GOTO puisque l'instruction n'existe pas sous cette forme en assembleur. On trouve également une instruction pour l'incrémentation automatique des numéros de ligne ce qui est bien pratique lors de la saisie. Si votre imprimante est connectée, les données sortiront sur papier en "écho". Différentes modifications telle la suppression de lignes ou de paragraphes sont heureusement prévues et permettront de corriger les dérapages de la programmation. L'autre utilité des numéros de ligne est de permettre une insertion facile de nouvelles lignes. A condition bien sûr de ne pas numéroter de 1 en 1. De toute façon, il y a un renuméroteur modifiant à la fois la ligne de départ et l'incrément. Lorsque le texte source est totalement terminé, les erreurs étant corrigées (l'éditeur possède en effet un dictionnaire des mnémoniques du Z80), il ne reste plus qu'à lancer l'assemblage. Cette opération consiste, pour l'ordinateur, à lire le texte source et à le transformer en codes binaires puis à sauver le tout.



A ce niveau l'automatisme est de règle : le texte à assembler doit se trouver en mémoire. On vous demande tout d'abord si vous souhaitez sauver le code objet, puis l'assemblage commence et seul le message "Assemblage terminé" apparaît en fin de traitement.

En plus des instructions du Z80, l'assembleur reconnait 7 commandes (celles-ci sont à intégrer dans l'éditeur de texte). Il y a ORG qui fixe l'adresse où sera plaçé le code résultat de l'assemblage. LOAD doit être ajouté directement après ORG et indique l'adresse de chargement et d'exécution du code objet. Le point d'entrée du programme sera indiqué avec ENT. Lorsque vous désirez réserver de la place à l'intérieur du code la commande DS viendra à votre secours, accompagnée dans ses fonctions par DB et DW qui pokent les codes ASCII des caractères plaçés en paramètres. Enfin, le classique EQU qui attribue des valeurs aux labels.

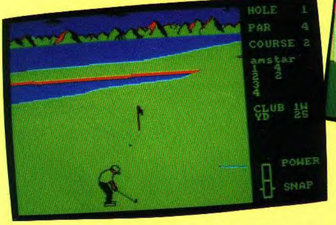
Le moniteur est la partie la plus complexe d'Adès. On trouve un désassembleur, la copie, la visualisation et le remplissage de zones mémoire, le branchement des différentes ROM (Amsdos, Basic), l'exécution pas-à-pas, la tranformation du code objet en code source réutilisable sous l'éditeur de texte.

Debugg est réservé aux 6128 puisque le programme utilise les banques de mémoire supplémentaires. On y trouve toutes sortes de fonctions qui accentuent le coté "fourre-tout" de Debugg. Jugez plutôt : il y a aussi bien des routines de lecture de secteurs et de formatage que des programmes d'exécution en pas-à-pas. Bref Debugg devrait vous permettre de rechercher et de disséquer un programme en langage machine enregistré sur disquette. Ades possède une présentation plutôt austère. Cela est compensé par une relative simplicité d'emploi mais il ne faut pas se leurrer : les débutants ne pourront pas utiliser directement ce programme au mode d'emploi assez succinct.



LEADER BOARD PAR 3

Compilation



Voici une compilation qui s'adresse à toutes les catégories d'âge ; la seule condition à remplir est d'être quelque peu sensibilisé par le golf et de pouvoir pénétrer grâce à ces trois logiciels dans le monde du golf professionnel...

Avant de commencer à jouer proprement dit, les opérations préliminaires à effectuer consistent à indiquer le nombre de joueurs puisque vous pouvez être jusqu'à 4 participants, le nombre de trous que vous voulez faire (18, 36, 54 ou 72) et le niveau avec lequel vous allez effectuer votre parcours (novice, amateur ou professionnel).

Que ce soit Leaderboard, Leaderboard Tournament ou World Class Leaderboard, tous les facteurs dont vous devez tenir compte sont aussi nombreux et complexes. Tout d'abord, la réussite du coup va être liée au choix de votre club (14 sont à votre disposition) suivant la distance à laquelle vous vous trouvez du trou. Ensuite il va falloir viser et déplacer le curseur en fonction de la direction désirée ; mais attention, un facteur important rentre en ligne de compte au niveau professionnel : c'est le vent qui vous oblige à corriger votre trajectoire selon sa force et sa direction. Enfin, il ne reste plus qu'à faire le swing et frapper la balle tout en réglant la puissance de frappe grââce à un indicateur "Power/Snap". Avant que vous arriviez à 64 pieds du trou, vous allez devoir vous concentrer pour calculer la meilleure trajectoire d'une part et éviter les obstacles gêneurs comme les arbres, les plans d'eau et autres... Une fois que vous êtes à moins de 20 m, il vous suffit de poter la balle en visant et règlant la puissance... L'intérêt est bien sûr de réaliser un parcours avec le moins de coups possible et de réussir à être au-dessous du par lorsque vous êtes seul ou de réaliser le moins de points possible lorsque vous jouez à plusieurs.



Notre avis :

Le fait d'avoir réuni ces 3 logiciels permet de bien voir l'évolution de la qualité ; en effet, World Class Leaderboard est beaucoup plus agréable dans la qualité des graphismes et la clarté des couleurs que Leaderboard mais la technique est la même. A noter deux points importants dans les accessoires livrés avec cette compilation et qui ne sont pas dénués d'intérêt : un carnet pour noter vos scores et des fiches (une par course) vous donnant le relief lié à chaque trou de même que la distance à parcourir et le par. Les fiches peuvent être glissées sur un support en carton qui donne sur son autre face les capacités de chaque club... Un bel effort qu'il fallait signaler !



VIE ET MORT DES DINOSAURES

Educatif



Ces charmantes "petites bêtes" que sont les dinosaures laissent planer un mystère qu'il va vous falloir essayer d'éclaircir. En effet, toute la race a disparu depuis soixante-cinq millions d'années alors qu'ils semblaient être dans la pleine force de l'âge et jouissaient d' une santé exemplaire ! C'est pour cela qu'en tant que paléontologue, vous avez décidé de soutenir une thèse pour expliquer les raisons de cette mystérieuse disparition. Mais sur quels éléments allez-vous vous appuyer pour étayer cette thèse ? Il n'y a pas 36 possibilités : vous allez vous rendre sur le terrain afin de découvrir des fossiles et de tirer des conclusions à la suite de leur étude en laboratoire.

Tout d'abord, avant de commencer vos recherches, il faut savoir que vous avez la possibilité d'imprimer toutes les conclusions des études de labo ce qui vous sera très utile lorsque vous devrez soutenir votre thèse.. Votre aventure commence dans une pièce de votre bâtiment de recherche à l'université. N'essayez pas de sortir tout de suite, vous n'en aurez pas la possibilité ; avant de passer cette porte, il va vous falloir faire le curieux et vous équiper pour vos actions sur le terrain.



Ainsi, en fouinant, vous pouvez préparer votre caisse en prenant bien soin de choisir les 8 bons outils ; de plus en fouillant un tiroir du bureau, vous découvrez tout un ensemble de cartes qui vont vous donner de précieuses indications sur les emplacements et les caractéristiques des fossiles dans le monde.

Votre premier champ de fouilles apparaît encadré de part et d'autre d'une scène d'icônes présentant d'une part les outils que vous avez pris et d'autre part les labos qui sont à votre disposition pour analyser les fossiles découverts. Vous devez mettre à jour tous les fossiles présents (opération très délicate car si vous n'utilisez pas les bons outils, vous réduisez les fossiles en poussière et perdez toute chance de soutenir efficacement votre thèse !) ; il faut ensuite les emballer et les envoyer dans un labo...

Lorsque vous avez tous les éléments nécessaires (du moins je l'espère pour vous...), il ne vous reste plus qu'à affronter un jury de trois professeurs qui vont vous poser tout un tas de questions. Pour y répondre correctement, vos caisses de fossiles sont heureusement là pour vous aider... à condition bien sûr de cliquer le bon fossile au bon moment !...

Notre avis :

Le sujet de cet éducatif est très intéressant et sa réalisation est d'une qualité égale à tous les produits que nous offrent Carraz Editions. L'avancement des recherches se passe grâce au bouton d'action ou à l'utilisation d'icônes ce qui est très souple et très agréable. Par contre, il faut dire que le niveau de difficulté paraîtra un peu élevé pour ceux qui ne connaissent pas le sujet.



FIRE AND FORGET

LE FUTUR EST ENTRE VOS MAINS, TIREZ PUIS OUBLIEZ, NE REGARDEZ JAMAIS DERRIERE

VOUS ETES NOTRE DERNIERE CHANCE...

VERSION CPC INFERNALE !!



VERSION AMIGA



VERSION PS, PC, XT, AT ET COMPATIBLES



VERSION ATARI ST



TITUS

28 TER AVENUE DE VERSAILLES — 93220 GAGNY — TÉL. : (1) 43 32 10 92



DEMANDE PARLER CYNTHIA
FRAPPE
OUEST
REGARDE
FOUILLE ETABLI
PRENDS CORDE
MONTE AVION
FOUILLE BOITE A GANTS
LIS PAPIER
DESCENDS
EST
VA AEROPORT
VA BUREAU
MONTE AVION
VA HOLLYWOOD
APPELLE FIANCEE
ATTENDS
MONTE AVION
VA PORTERVILLE
VA CLINIQUE A PIED
REGARDE
MONTE CLOTURE
PARLER SORCIER
ENLEVE CASQUE
DEMANDE AIDE
SUD EST
NORD EST
NORD
PRENDS PELLE
ATTENDS
FRAPPE + POUVOIR
DESCENDS
OUEST
REGARDE
LEVE BRAS HITLER
EMMENE CYNTHIA
DESCENDS
BOUGE LEVIER
VA PORTERVILLE
VA CHEZ GLORY
ATTENDS
ATTENDS
PARLER
DESCENDS
ATTAQUE

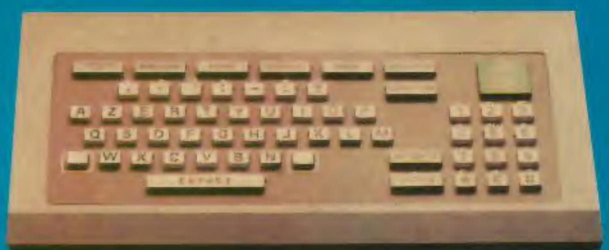
TELECHARGEZ !!... SUR AMSTRAD CPC

NOUVEAU & DEMENT !



DES CENTAINES* DE HITS ACCESSIBLES POUR LE SIMPLE PRIX D'UNE COMMUNICATION TELEPHONIQUE SUR 3615

Arkanoid, Barbarian, Green Beret, Cauldron, Renegade, Trantor, Impossible Mission, Scalextric, Jailbreak, Jackal, Beach Head 1 et 2, Bruce Lee, Raid, Trailblazer, The Way of Exploding fist, Zorro... et des centaines d'autres titres accessibles directement chez vous 7 jours/7, 24 h/ 24 par le premier véritable service de Téléchargement de Logiciels.



QU'EST-CE QUE LE TELECHARGEMENT ?

Le Téléchargement consiste à charger un logiciel sur un micro-ordinateur en transférant le code informatique par la ligne de téléphone, le minitel et un câble de liaison Minitel-Micro.

Il s'agit d'une opération extrêmement simple qui ne présente pas plus de difficulté de manipulation que le chargement d'un logiciel à par tir d'une cassette ou d'une disquette.

Certains logiciels pourront être sauvegardés pour une utilisation ultérieure (vente), d'autres ne pourront être qu'exécutés (location).

L'avantage du téléchargement est d'avoir accès à une grande variété de logiciels à tout moment en ne payant que le temps de connection correspondant au transfert du code **soit environ 15 F.** pour un programme occupant toute la mémoire et nécessitant 15 minutes de connection. **Il n'y a pas d'autre coût pour l'Utilisateur.**

COMMENT PROCEDER AU TELECHARGEMENT ?

Vous composez le **3615**, tapez le code **AMCHARGE** et choisissez la rubrique Téléchargement.

Tous les logiciels disponibles sont classés par catégories : Sport, Action, Simulation... et comprennent une description détaillée. Quand vous avez choisi le logiciel à télécharger vous démarrer le logiciel de téléchargement sur votre Amstrad, branchez le câble de liaison Minitel-Micro sur la prise joystick de votre micro et suivez les instructions qui vous sont données sur l'écran du minitel.

Le Téléchargement s'opérera automatiquement et pendant le transfert du code vous pourrez lire le mode d'emploi du jeu sur le minitel ou consulter les rubriques d'informations concernant l'actualité des jeux sur Amstrad.

Un indicateur vous montrera la progression du téléchargement.

Quand tout le code aura été transmis la sauvegarde se fera automatiquement sur cassette ou disquette pour une utilisation ultérieure dans le cas de logiciels vendus.

3615 AMCHARGE TOUTE L'ACTUALITE LOGICIEL POUR LA GAMME AMSTRAD

Sur le Service **3615 AMCHARGE** vous trouverez aussi toute l'information concernant les logiciels sur les micro-ordinateurs de la gamme Amstrad (CPC, PC, Spectrum)
et en particulier les rubriques :

- Informations - le point sur les derniers logiciels sortis et ceux à paraître.
- SOS Jeux - Posez vos questions et lisez les réponses sur les difficultes rencontrées dans l'utilisation des jeux.
- Trucs et Astuces - une mine d'informations sur les richesses insoupçonnées des logiciels (vies infinies, points de bonus, etc...)
- Catalogue des logiciels - Description détaillée de tous les bons logiciels classés par rubriques : action, sport, simulation, hit-parade...

SOYEZ LES PREMIERS A UTILISER CE SYSTEME REVOLUTIONNAIRE

Pour téléchargez il faut :

- un Kit de téléchargement comprenant un logiciel de téléchargement et un câble de liaison minitel-micro
- un Minitel que vous pourrez aller réclamer gratuitement à votre Agence de Télécommunications.

COMMENT VOUS PROCURER LE KIT DE TELECHARGEMENT ?

Vous trouverez le Kit de Téléchargement **AMCHARGE** chez votre revendeur de logiciels.
Vous pouvez aussi le commander par correspondance
- par Minitel : tapez **3615 AMCHARGE** et passez votre commande
- par Téléphone : 93.42.57.12
- par Courrier en renvoyant le bon ci-dessous

AMCHARGE BP 36 06561 VALBONNE Cedex

NOM : ....
ADRESSE : ....
CODE POSTAL .... VILLE ....

Je désire recevoir
- Kit téléchargement pour Amstrad CPC version cassette à 99 F .... = F
- Kit téléchargement pour Amstrad CPC version disquette à 99 F .... = F
- Lot de 4 disquettes vierges à 99 F .... = F
- Lot de 4 cassettes vierges à 29 F .... = F

Total = F
Frais de Port = 15 F
A payer = F

Règlement :
je joins ☐ un chèque bancaire (à l'ordre de AMCHARGE), ☐ mandat-lettre
☐ je préfère payer au facteur à réception (en ajoutant 18 F pour frais de remboursement)

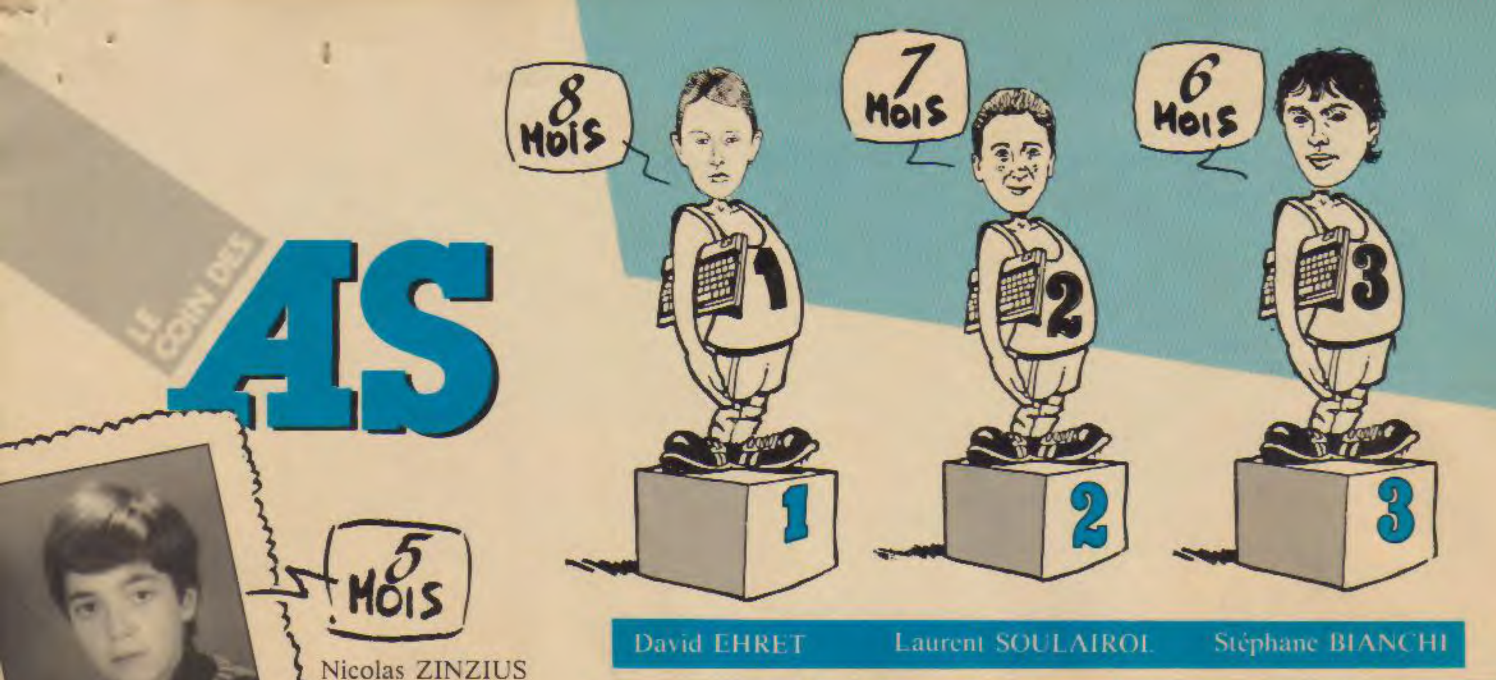
Je paie par carte bancaire N° ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐ Date d'expiration : ___/___

Précisez votre ordinateur CPC 464 ☐ CPC 6128 ☐ Signature


AMSTAR



LE COIN DES AS



5 MOIS
Nicolas ZINZIUS

3 MOIS
Christian SUARD

2 MOIS
Cyrille COURRIER et Cyril GENEVRIER

David EHRET	Laurent SOULAIROL	Stéphane BIANCHI
ARKANOID	999 290	Nicolas ZINZIUS
CRAZY CARS	17 661 290	Christian CHAUMOND
KRAKOUT	7 539 750	Dany CHRESTIAN
RENEGADE	999 950	J.-M., J.-P. et Steph. FOURNIER
RYGAR	1 585 100	Arnaud WALLEZ
SPACE HARRIER	5 999 860	Christian SUARD
SUPER SKI	Saut : 121 m Points : 6540	Daniel BRISSE
WINTER GAMES		
– Biathlon	1,44	Stéphane BIANCHI
– Bobsled	14,44	Laurent SOULAIROL
– Speed Skating	0 : 26,0	David EHRET
– Sky jump	237,5	David SIKA
WONDER BOY	474 130	Cyrille GROS
WORLD GAMES		
– Cliff diving	106	} Cyrille COURRIER
– Slalom skiing	0 : 50,1	} Cyrille COURRIER
– Log rolling	241	} Cyrille COURRIER
– Bull riding	089	Cyril GENEVRIER

Doué ? C'est ce que vous croyez ! Ce n'est pas parce que vous avez atteint 251 317 points à votre Pac Man favori, que vous êtes le plus fort…

Envoyez-nous vos meilleurs scores, accompagnés d'une photo d'écran et en attestant que vous ne trichez pas : vous monterez peut-être sur la plus haute marche de notre podium. Une photo d'identité peut accompagner votre envoi avec le risque de la voir publiée dans la revue…

Le tableau ci-dessus fait apparaître les meilleurs scores qui nous ont été envoyés. Mais attention !… La liste des jeux présentés dans le tableau n'est pas figée : à vous de la faire grandir en nous apportant de nouveaux records, ce qui ne doit pas vous empêcher de continuer à combattre pour améliorer les anciens records ! Alors, tous à vos joysticks…

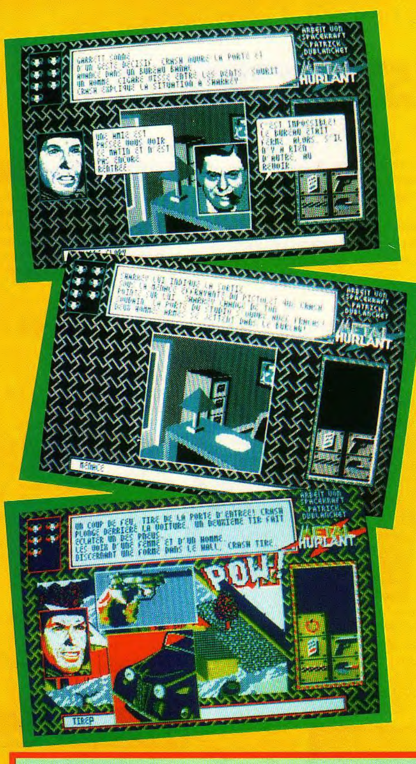
LE NOUVEAU PRETENDANT AU TRONE

Cyrille GROS

MENTION SPECIALE POUR RECORD EXEMPLAIRE A GRYZOR :
999 000 POINTS !

Dernière parution

1 – Cyrille COURRIER
2 – Laurent PUGIN
3 – Raphaël PELERIN



EMBRASSE
VA CHEZ SHARKEY
SONNER
DEMANDE GLORY
MENACE
TUER + POUVOIR
REGARDE
FOUILLE BUREAU
PRENDS ANNEAU
DECROCHE TABLEAU
OUVRE COFFRE
9L2R7L4R
SORS
VA PISTE
VA CLINIQUE
NORD OUEST
TIRE + POUVOIR
NORD
SUD
OUEST
TIRE CADENAS
OUEST
NORD EST
SUD EST
ATTENDS
ATTENDS
ATTENDS
COINCE TRAPPE
DESCENDS
OUEST
REGARDE
LIS LIVRE
REGARDE TABLE
PRENDS FLACON
INJECTE POTION

Une fois arrivé à ce stade de l'aventure, vous verrez apparaître ce message qui est quand même fantastique :
Merci Corbeau Blanc
Sans ton aide
Je n'y serais jamais arrivé !

Petit détail : lorsque un ordre apparaît dans la solution avec "+ POUVOIR", cela veut dire que vous devez valider votre ordre avec le 0 du pavé numérique au lieu de faire Return ou Enter.

VOUS AVEZ DIT

ASTUCES

Vous êtes très nombreux à nous écrire à propos de cette rubrique en nous disant en substance : mais comment ça marche ? Alors, pour tout ceux qui éprouvent quelques problèmes avec les bidouilles, voici toutes les explications nécessaires.

Lorsque vous trouvez dans nos colonnes un listing de vies infinies qui vous intéresse, allumez tout de suite votre écran de CPC et commencez à le saisir. Une fois que cette opération est terminée, vous sauvegardez ce listing sous le nom qui vous convient le mieux.

Pour passer aux essais, vous éteignez puis vous rallumez votre ordinateur et vous chargez votre programme de bidouilles par un ordre LOAD ; vous mettez alors en place le programme concerné par l'astuce et vous lancez la mise en route par un ordre RUN ; voilà ! Vous n'avez plus qu'à attendre que le jeu soit chargé et vous pourrez alors constater par la pratique toute la portée du programme d'astuce.

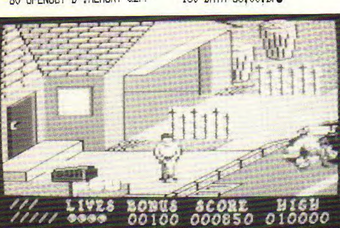
PAPERBOY (par Chou)

Ce fidèle lecteur d'Amstar nous révèle un petit truc pour ne pas être embêter par les personnages, les objets et autres qui circulent dans Paperboy; il suffit pour cela de rouler le plus près possible de la route, c'est-à-dire quasiment sur la bordure du trottoir... Super !
En échange, Chou aimerait bien avoir quelques trucs pour ARKANOID N°1 afin de pouvoir changer de tableau à sa convenance. A bon entendeur... !

PAPERBOY

Cette astuce a été testée sur la version de Paperboy figurant dans la compilation HIT PACK VOL. 3 d'Elite. Avant de lancer le poke, il vous faudra faire avancer la cassette afin de passer le premier fichier. Ensuite, cela marche tout seul !

```
5 ' PAPERBOY
10 LIVES=255
20 FOR I=&BE80 TO &BE8B
30 READ A$:POKE I.VAL("&"+A$)
40 NEXT
50 POKE &BEB1.LIVES
60 OPENOUT"D":MEMORY &2FF
70 LOAD "ELITE",&300
80 POKE &37F.&80
90 POKE &380.&BE
100 CALL &300
110 DATA 3E.05,32,99.07
120 DATA AF,32.AC,09
130 DATA C3,00.BF●
```



SHANGAI KARATE

Tous les possesseurs de Shangaï Karaté en version cassette (dans la catégorie des budgets, par exemple) vont être ravis avec ce petit programme. En effet, grâce à cette astuce, vous pourrez continuer de jouer, même lorsque votre niveau d'énergie sera épuisé !

```
10 ' SHANGAI KARATE
20 MEMORY &3FFF:LOAD"!":POKE &771A.
201:CALL &7700
30 POKE &417F,&BF
40 POKE &41CC,&B3
50 POKE &422C.&F9
60 POKE &422B,2
70 FOR I=0 TO 5
80 READ A$:A=VAL("&"+A$)
90 POKE &BEB0+I.A:NEXT
100 READ A$
110 IF A$="FIN" THEN 150
120 A=VAL("&"+A$)
130 POKE &BEB0+I.A
140 I=I+1:GOTO 100
150 CALL &4005
160 DATA 21,00,04.22.E5.AC
170 DATA 21.8F.BE.22.44.AD
180 DATA C3.00,AC,3E.C9.32
190 DATA 4F.0B.C3.14.AC,FIN●
```



SCOOBY DOO (par Sébastien HOCQUET)

Voici un tout petit programme permettant d'obtenir de nombreuses vies dans ce jeu que vous avez peut-être remisé au fond d'un tiroir et que vous allez avoir ainsi la possibilité de ressortir.

```
10 'SCOOBY-DOO
20 OPENOUT "D"
30 MEMORY &5DB
40 CLOSEOUT
50 LOAD "ELITE",&5DC
60 POKE &646,&C9
70 CALL &5F2
80 POKE &7683,&FF
90 CALL &66EB
100 END●
```

METROCROSS

Tous ceux qui sont passionnés par Métrocross mais qui n'arrivent pas à dépasser le 5ème round et ont, pour cette raison, relégué ce programme au fond d'un tiroir, vont pouvoir enfin le ressortir à condition qu'il soit sur cassette; ce listing supprime la détection de la collision et fait repartir le chronomètre lorsqu'il atteint zéro.

```
10 'METROCROSS
20 DATA 3E,B9,32,0B,B9,3E
30 DATA 2E,32,0E,B9,ED,4B
40 DATA 02,BC,06,8A,11,00
50 DATA B9,C5,1A,D5,11,79
60 DATA 03,91,21,8A,B9,AE
70 DATA 77,23,1D,C2,1D,BE
80 DATA 15,C2,1D,BE,D1,13
90 DATA C1,4F,05,C2,13,BE
100 DATA DD,21,D9,BB,11,83
110 DATA 00,CD,67,BB,21,5B
120 DATA BE,22,5A,BC,C3,03
130 DATA BC,21,40,00,E5,21
140 DATA 00,B9,E5,C3,C9,37
150 DATA 3E,45,32,4B,00,3E
160 DATA 99,32,4E,00,F3,F1
170 DATA C9
180 DATA 3E,C3,32,E5,66,32
190 DATA 04,62,AF,32,E4,66
200 DATA AF,32,FC,70
210 DATA C3,A2,5E,*
220 MODE 1:MEMORY &3000
230 LOAD "!":POKE &37F4,&C3
240 POKE &37F5,&4E
250 POKE &37F6,&BE
260 FOR I=&BE00 TO &BE5A
270 READ A$:A=VAL("&"+A$)
280 POKE I,A:B=B+A:NEXT
290 READ A$:IF A$="*" THEN 320
300 POKE I,VAL("&"+A$)
310 I=I+1:GOTO 290
320 CALL &BE43
```

LA MARQUE JAUNE

Nous avons pense qu'il était grand temps de supprimer les crises de nerfs que bon nombre d'entre vous ont dû subir pour cause de poursuite dans les docks ; aussi, nous vous livrons le cheminement précis et méthodique qu'il faut suivre pour coincer La Marque Jaune mais, attention, cela ne vous supprime pas l'obligation d'être très rapide et très pointilleux...

- Il faut d'abord se positionner sur la boîte de disjoncteurs des docks ; cliquez une fois, la boîte s'ouvre ; cliquez alors sur la manette de droite, les projecteurs s'allument.

- Effrayé par l'apparition soudaine des projecteurs, La Marque Jaune tente de s'échapper par le tapis roulant aussi il faut le neutraliser à partir de la cabine se trouvant en haut à gauche...

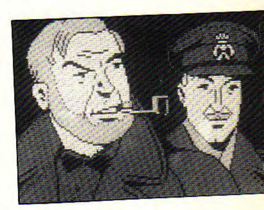
- L'étape suivante doit être effectuée rapidement si vous ne voulez pas être le lendemain dans la rubrique des chiens écrasés ! En effet, il faut vous précipiter sur la jaguar du premier plan et la faire avancer de quelques mètres pour empêcher votre adversaire de s'enfuir avec le second véhicule.

- Etant donné que l'affreux a plus d'un tour dans son sac, il se précipite vers l'échelle qui se trouve entre les deux jaguars ; pour l'en empêcher, une seule solution : cliquer sur l'échelle.

- Vous n'êtes pas encore au bout de vos peines car un magnifique wagonnet se trouve sur les rails ! Vite, il faut le déplacer...

- Et puis, tant que vous êtes dans les parages, occupez-vous donc un peu du crochet qui se trouve sur votre droite. Attention, car, là, il y a un piège ! Ne vous dirigez surtout pas vers le crochet mais vers les deux fenêtres du haut se trouvant au milieu de l'écran ; celle de gauche vous révèlera les manettes pour actionner le crochet qu'il faut monter au maximum.

- Bien sûr, il reste encore la benne comme moyen de fuite ; dans ce cas, il suffit simplement de la fermer et de la baisser au maximum. Dans ce cas, la commande se trouve dans la fenêtre juste au-dessus de la benne.



- Je vous entends d'ici : ça va durer encore longtemps ? Rassurez-vous, nous atteignons la dernière étape. Cette fois, il faut tirer dans les fils électriques ; La Marque Jaune se trouve alors tellement prise au piège qu'elle n'a plus qu'une solution : se jeter dans la Tamise... Et que l'aventure continue !



ÇA NE MARCHE PAS !

Passer des heures, parfois, à effectuer la saisie d'un programme et constater, au lancement, que "ça ne marche pas !", rien n'est plus enrageant. Viennent alors les pensées les plus noires. Les doutes. Sur le CPC, d'abord. Sur le programme, ensuite. Sur Amstar, enfin. Ingratitude, quand tu nous tiens !

Or, il y a vraiment peu de chances pour que votre chère machine vous lâche, estimant son service terminé. Une manière aisée d'en être certain consiste dans le chargement d'un autre programme dont on est sûr qu'il tourne. De la même façon, il existe peu de doute sur le bon fonctionnement du programme dont le listing est publié dans votre revue préférée. Notre bonne Catherine l'a testé soigneusement. Enfin, s'il peut arriver que le numéro d'Amstar dont vous disposez montre quelque faiblesse d'impression, le fait est tout de même rare.
En revanche, ce qui est loin d'être rare c'est l'erreur dans la saisie. Elle est pratiquement impossible à éviter, notamment lorsqu'il s'agit de données en codes hexadécimaux (base 16 utilisant des "chiffres" allant de 0 à F) et que l'auteur du programme n'a pas prévu de contrôle de somme de ligne (checksummer) et même si le programme anti-erreurs est utilisé nous ne sommes pas totalement à l'abri. Voyons de plus près ce que sont ces deux sécurités censées détecter nos erreurs.
Les lignes qui suivent pourront paraître à certains un peu techniques, à d'autres pas. Que les premiers sautent ce chapitre, le suivant apporte des conseils directement utilisables pour faire la chasse aux erreurs de saisie.

Pierre TACONNET

TAIS-TOI, J'EXPLIQUE !

Tout d'abord, quelle est la raison pour laquelle certains listings de programmes se présentent sous la forme de longues listes de DATA (données) contenant des valeurs comme 10, 1A, 0B, 3F etc. ? L'explication vous semblera peut-être un peu complexe, mais elle en vaut la peine. Vous comprendrez mieux, ensuite, la manière de faire des auteurs et cela vous permettra de corriger plus facilement les erreurs de saisie.

Les auteurs qui emploient ce type de données l'ont fait parce qu'ils ont été confrontés à des problèmes de vitesse d'exécution de leur programme. Le BASIC est un langage lent. Si, dans un jeu d'action où des mobiles doivent se déplacer rapidement à l'écran, l'auteur utilisait le BASIC comme langage, les mobiles en question se déplaceraient à l'allure d'une tortue ayant le vent dans le nez ! Cela s'explique par le fait que le BASIC est un langage "interprété". C'est-à-dire que le microprocesseur Z80 de la machine est incapable de comprendre directement une commande PRINT ou GOTO. Il a besoin d'un interprète qui fasse la traduction dans le seul langage qu'il connaisse. Imaginez une discussion entre un Français et un Chinois, le Français ne parlant pas le chinois, le Chinois ne comprenant pas le français. Un interprète est alors indispensable qui devra traduire chaque phrase avant qu'elle ne soit comprise par l'un des protagonistes et la discussion n'en finit pas ! L'auteur écrit donc son programme dans ce que l'on appelle un "langage d'assemblage" qui emploie des codes reconnus par le processeur. La vitesse d'exécution est donc garantie. En revanche, le lecteur que vous êtes serait incapable de recopier ce programme sans un logiciel spécial appelé "assembleur". Que fait l'auteur ? Il retranscrit son programme pour le BASIC en le faisant figurer sous la forme que nous avons vue dans des lignes de DATA. Il lui reste alors à écrire un petit programme appelé "chargeur BASIC" qu'il place généralement avant les lignes de DATA.

Ce programme contient parfois un contrôle de somme de ligne dont le rôle est d'effectuer, pour chaque ligne, la somme des valeurs en DATA et de comparer cette somme à la valeur de la dernière donnée de la ligne qui est le total, calculé à l'avance par l'auteur. Si la somme est juste, la ligne est considérée comme ne comportant pas d'erreur, dans le cas contraire, un message d'erreur s'affiche vous demandant de modifier la ligne fautive. C'est ainsi que dans la ligne suivante, si vous avez entré 00 en septième position, la ligne sera considérée comme fausse, le total en étant 828 et non pas 829 :

```
210 DATA 2a, d4, bd, 22, 2b, 80, 00, 13, 80, 21, 829
```

Il fallait entrer 01 en septième valeur.

Ce système, s'il est intéressant et vous garantit dans la plupart des cas, n'est pourtant pas parfait. On voit tout de suite que si l'on inversait les deux premiers termes de la ligne en entrant :

```
210 DATA d4,2a,bd etc.
```

la somme des valeurs de la ligne serait juste, la ligne étant pourtant manifestement fausse ! Pour le Z80, les termes doivent figurer dans l'ordre.

De la même façon, le programme anti-erreurs nous garantit de la plupart des erreurs de saisie mais ne les détecte pas toutes. Si donc votre programme ne tourne pas bien et que le programme anti-erreurs n'a rien décelé de suspect et vous a donné le feu vert, n'allez pas trop vite en besogne en passant à des conclusions hâtives vous faisant dire que le listing d'Amstar comporte des erreurs ! En tout état de cause, si c'était le cas (tout peut malheureusement arriver !), nous ne manquerions pas de publier un rectificatif dans le numéro suivant.

LES TRAQUENARDS

Pour effectuer une saisie correcte, il faut d'abord mettre toutes les chances de son côté. Une connaissance, même sommaire, des instructions BASIC et des messages d'erreurs générés par le CPC est un atout important. La réponse à la plupart des problèmes rencontrés se trouve, en effet, dans les pages du manuel. N'hésitez donc pas à le consulter et profitez-en pour relire les articles d'initiation au BASIC de Michel Archambault.
L'erreur la plus fréquente, en saisie, est la confusion de caractères. Il est facile de confondre l, 1, I, i et |. Ici, la logique BASIC vient à notre aide. Il est par exemple impossible de trouver un 1 derrière un FOR. FOR 1=1 to 7 provoque une erreur. Le caractère |, lui, ne concerne que les commandes AMSDOS ou CP/M. Le chiffre 0 et la lettre O sont fréquemment interchangés, d'où un message d'erreur. De même la confusion entre le chiffre 8 et la lettre B, dans les lignes de DATA, souvent, rendra le programme incompréhensible à la machine ou en changera le sens. Attention également à la ressemblance entre le chiffre 5 et la lettre S.
Lorsque vous saisissez un programme, la meilleure façon de ne pas vous tromper est de réaliser votre saisie "à l'identique". Recopiez EXACTEMENT le texte du listing, comme il figure sur Amstar. N'omettez pas une ligne de REM, respectez la numérotation des lignes, ne modifiez pas le nom des variables, lorsque vous voyez des espaces, comptez-les et entrez-les, lorsqu'il n'y en a pas, n'en ajoutez pas. Ne touchez à rien, tapez ce que vous voyez ! Mais ne tapez pas les deux caractères précédés d'un > en fin de chaque ligne. Ces caractères ne sont placés là que pour les contrôles avec le programmme anti-erreurs. Voyez au passage le fonctionnement de ce programme, bien utile même s'il n'est pas parfait. Rien ne l'est !

LA SAUVEGARDE

Avant de voir les problèmes de sauvegarde du programme complet, parlons un peu des sauvegardes en cours de saisie. Certains programmes étant d'un volume important, leur saisie nécessite plusieurs heures. Il serait dommage qu'une simple microcoupure sur le réseau électrique fiche en l'air tout votre travail. Aussi, lorsque c'est possible, exécutez des sauvegardes régulières de votre travail sans attendre qu'il soit achevé. Il suffit d'entrer en saisie directe (sans numéro de ligne), SAVE "travail.bas". En cas de pépin, vous rechargerez ce fichier par LOAD "travail.bas" et reprendrez la saisie où vous l'aviez laissée avant la panne. Seules seront perdues les lignes entrées entre la dernière sauvegarde et la panne.

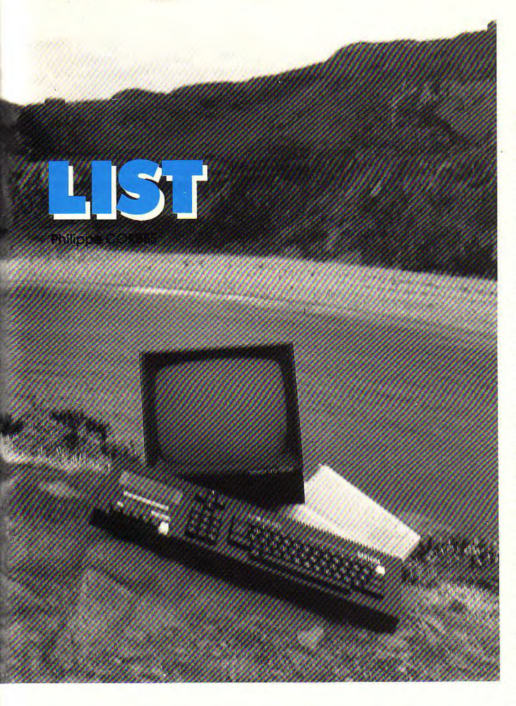
Plusieurs méthodes de sauvegardes peuvent être proposées par les auteurs. Nous venons de voir la plus simple. Il suffit, après une telle sauvegarde, de lancer le programme par RUN "nom.bas" ou simplement RUN "nom. Dans les cas les plus complexes, programme en plusieurs parties, suivez les instructions de l'auteur à la lettre, mais n'oubliez surtout pas qu'après avoir achevé la saisie d'une partie, et avant d'entamer la suivante, il vous faut effectuer une copie de sauvegarde comme nous l'avons vu plus haut.

Ce travail nécessaire réalisé et la saisie de toutes les parties effectuée, l'auteur peut vous demander, les différentes parties du programme étant en mémoire, d'exécuter un RUN"nom. Dans ce cas, c'est ce programme que vous lancez qui prend en charge les différentes opérations permettant de lier les parties du programme entre elles pour n'en former qu'une. Si une partie du programme est une suite de lignes de DATA, les données qu'elle contient seront transformées en programme "binaire" comme nous l'avons vu dans "TAIS-TOI, J'EXPLIQUE !". Ce programme binaire sera implanté à une adresse donnée de la mémoire avant d'être sauvegardé automatiquement par une commande telle que SAVE "nom",B,&9500,&1120, &9500. Vous trouverez ce type de ligne dans de nombreux programmes, ou parties du programme, nécessitant une action rapide (déplacement, affichage d'écrans graphiques, animation etc.).
Nous venons de voir qu'il était CAPITAL pour une bonne saisie et une bonne sauvegarde de bien lire le texte qui accompagne le listing à saisir. Idem pour les explications concernant l'utilisation du programme.
Vous pouvez alors faire vos premiers essais et attendre le premier message d'erreur. Il arrive que ce message soit invisible ! Un écran vide s'offre alors à votre regard perplexe. C'est généralement que la couleur d'encre est de la même valeur que la couleur de fond. On réinvente l'encre sympathique ! (Sympathique, vraiment ?). Il suffit dans ce cas de modifier une de ces couleurs, et une seule, en essayant plusieurs valeurs s'il le faut. Naturellement, vous entrerez votre commande en mode direct (sans numéro de ligne) et... à l'aveugle ! Vous finirez bien par voir quelque chose !

Certains programmes, tout dépend de leur qualité d'écriture, peuvent se planter lamentablement dès le départ pour une raison inconnue. Dans tous les cas, prenez soin de réinitialiser votre CPC par Ctrl+ Shift+Esc avant de lancer un programme quel qu'il soit. Recommencez l'opération chaque fois que cela sera nécessaire. Vous nettoyez ainsi les différentes variables qui pourraient perturber le bon fonctionnement du programme. Mais, avant tout cela, assurez-vous que le programme que vous désirez saisir est compatible avec le type de votre CPC. Une étiquette figure toujours en haut de première page du listing qui indique la compatibilité existante. Ne jouez surtout pas les apprentis sorciers en cherchant à adapter vous-même le programme si vous n'avez pas une parfaite connaissance du langage et de la machine. L'adaptation d'un programme est une chose souvent si périlleuse que l'on dit qu'il est préférable de récrire entièrement un programme plutôt que de l'adapter. C'est plus rapide !

CONCLUSION

Une bonne lecture du texte d'accompagnement, une saisie à l'identique, une procédure de sauvegarde exécutée à la lettre sont les meilleures garanties de la réussite. N'hésitez pas à employer le programme anti-erreurs qui est un atout supplémentaire. Et surtout, si "ça ne marche pas !", soyez patient, méthodique et n'oubliez pas de consulter votre manuel avant de casser d'un poing rageur votre CPC qui n'y est pour rien, lui !●



LIST

Philippe CORBEL

Il existe deux catégories de programmeurs, les puristes et les brouillons. Je vous apporte ici un outil qui va peut-être aider les puristes à porter un œil sur leurs programmes illisibles. Et pour les brouillons ? Eh bien pour les brouillons, ces programmeurs sauvages, cet utilitaire va peut-être leur apprendre à programmer plus clairement, à utiliser les GOSUB, la structure WHILE-WEND, les tests IF THEN-ELSE et si ce n'est déjà fait, la structure FOR-NEXT.

Cet utilitaire est l'outil indispensable à l'écriture ou à la correction d'un programme. Il est sous forme de RSX. Malgré son écriture en assembleur, il reconnaît automatiquement le type de CPC sur lequel il est chargé et s'y adapte. Il n'est pas relayable. C'est-à-dire qu'on ne peut l'implanter à une autre adresse en mémoire sans le traiter à l'aide d'un relayeur (le rénumérateur de ligne assembleur). La solution la plus sûre est de reprendre le "listing source", de modifier l'adresse d'implantation et de le réassembler.

Passons sur ces informations techniques. Nous allons revenir plus tard sur le listing source et ses commentaires. Voyons plutôt la solution que la majorité d'entre vous va adopter, c'est-à-dire l'écriture du "chargeur BASIC" (listing 1). Si vous avez l'habitude de ce genre de chargeur, vous devez être surpris par la longueur et la complexité des premières lignes. Rassurez-vous. Mon petit doigt me dit que vous n'allez pas taper ces quelques lignes et ne plus jamais en entendre parler. En effet, il s'agit d'un nouveau type de chargeur qui vérifie la cohérence de la ligne frappée avant de générer le code binaire. Il élimine toute erreur d'inversion de ligne, d'inversion de code dans la ligne et toute faute de frappe dans la ligne. Par ce fait, vous n'aurez plus à l'avenir à passer ce type de programme (chargeur BASIC) à la moulinette de "Anti-erreurs". Après avoir frappé le chargeur BASIC (listing 1), vérifiez bien les premières lignes, de 5 à 80. N'oubliez pas de le sauver. Lancez-le. Il va générer automatiquement le "code-objet" (code binaire obtenu à partir d'un fichier source) et signaler les lignes contenant des erreurs éventuelles.

À la rencontre d'une erreur l'opération est arrêtée et la ligne érronée vous est signalée. Il ne vous reste qu'à corriger cette ligne et relancer le programme. S'il n'y a pas d'erreur à cette ligne, il y en a sûrement une à la ligne précédente ou à la suivante. A la fin de l'opération, le programme sauve automatiquement le fichier binaire.

Après la création du code binaire, tapez le lanceur BASIC. C'est un programme assurant le chargement et l'initialisation de ces routines binaires (listing 2).
Tout juste par curiosité et pour vérifier votre travail. Lancez ce programme. Au "Ready", charger le listing 1. Tapez
I LIST,
I LIST
Surprenant, non ?!

LES ROUTINES RSX

Pour les trois routines qui sont désormais initialisées. On peut les appeler avec ou sans paramètres. Quand vous ne donnez pas de paramètres, ce sont les derniers passés qui sont pris en compte. Si on ne passe que deux paramètres sur trois, on devra passer les deux premiers. On doit toujours respecter l'ordre des paramètres.

I LIST,<première ligne>, <dernière ligne>, <fenêtre>

Cette routine développe le programme de la première à la dernière ligne dans la fenêtre demandée. La fenêtre spécifiée ne peut être en aucun cas le lecteur de disquette. Vous pouvez sélectionner l'imprimante (#8). Si vous demandez l'imprimante alors qu'elle n'est pas branchée, il vous suffit de presser une seule fois la touche <ESC>. Si le listing défile trop vite à l'écran, il vous est possible de l'arrêter par un simple appui sur la touche <ESC>. Un deuxième appui arrête définitivement le listing, l'appui sur une autre touche le fait repartir.

I S, <première ligne>, <dernière ligne>, <fenêtre>

Cette routine est un "list" amélioré. Elle permet de visualiser à l'écran uniquement. Le défilement du listing est interrompu quand le curseur arrive à la dernière ligne de la fenêtre sélectionnée. A ce moment on mémorise la ligne qui est en train d'être listée et on vous donne la main. Il vous est possible de revoir les pages précédentes en appuyant sur la flèche "Haut" du clavier numérique. L'appui sur la touche "Bas" fait avancer le listing d'une ligne, cette ligne n'est pas mémorisée. L'appui sur toute autre touche, excepté <ESC> fait afficher la page suivante. L'appui sur <ESC> interrompt le listing.

I SETPRT, <titre>, <mode d'impression>

Cette routine prépare la sortie du listing vers l'imprimante. Le titre sera imprimé en haut de chaque page. Si la longueur de cette chaîne de caractères est nulle on ne verra pas apparaître en haut de chaque feuille la présentation de ce titre, et il y aura uniquement le numéro de page. Les modes d'impression sont au nombre de quatre. Ce sont des chaînes de caractères, à la suite des routines et spécifiques à chaque modèle d'imprimante. Elles ont été écrites pour la "DMP-2000", donc compatibles "EPSON". L'appel de cette routine va sélectionner l'imprimante comme canal de sortie. On doit mettre en marche et connecter au CPC cette dernière, avant d'appeler la routine. Pour toute configuration de l'imprimante, apparaît à l'écran le nom de la configuration choisie. Si vous voulez initialiser l'imprimante dans un certain mode mais que vous ne voulez pas éjecter les pages automatiquement, tout en gardant le numéro de page, il vous faut initialiser l'imprimante dans le mode choisi et rappeler une deuxième fois la routine.

Ex. :
T$="Demo"
Rangement du titre dans une variable alphanumérique pour éviter sa destruction.

I SETPRT,T$,2
Configuration de l'imprimante en mode 2, mémorisation du titre.

I LIST
Le listing sort sur l'imprimante, le titre "Demo" est affiché à chaque page, le numéro des pages est rappelé, les pages sont éjectées automatiquement.

I SETPRT
Sélection de l'imprimante comme canal de sortie.

I LIST
Le listing sort sur l'imprimante. Il n'y a plus de titre, ni de numéro de page, ni éjection de page.

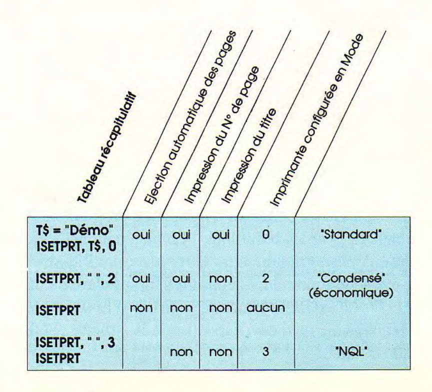
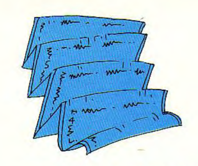


Tableau récapitulatif	Ejection automatique des pages	Impression du N° de page	Impression du titre	Imprimante configurée en Mode	
T$ = "Démo" ISETPRT, T$, 0	oui	oui	oui	0	"Standard"
ISETPRT, " ", 2	oui	oui	non	2	"Condensé" (économique)
ISETPRT	non	non	non	aucun	
ISETPRT, " ", 3 ISETPRT		non	non	3	"NQL"



LE LISTING ASSEMBLEUR

Le fichier source a été écrit sur un macro-assembleur AMS-ASM V1.06. Pour une plus grande compatibilité, je n'ai pas utilisé la méthode des Macros. Afin de faciliter la lecture et la compréhension, j'ai été amené à traduire le fichier ASM en un fichier ASCII pour rajouter à l'aide d'un traitement de texte, les commentaires sur le source assembleur. Les commentaires sont, comme chacun le sait, très gourmands en place. C'est pour cela que j'ai coupé ce fichier ASCII en deux fichiers : List 0 et List 1.
Voyons maintenant quelques points du listing. Dans les pages qui suivent vous pourrez trouver la première partie. Cette partie traite de l'initialisation des routines. Les routines précédemment citées, ainsi que toute une foule de petits sous-programmes, tous plus utiles les uns que les autres.
Start : cette routine est la première appelée. C'est elle qui reconnaît la machine et qui configure la table des sauts et variables propres à chaque CPC. Le reste des routines fonctionne comme si nous étions toujours sur un 464. Dans le cas d'un CPC 6128, cette routine translate la table des sauts et variables spécifiques au CPC 6128 sur celle du 464. Et le tour est joué ! On peut trouver les tables T 464, T 664 et T 6128 dans la déclaration des routines et pointeurs.

– **INIRSX** : Cette routine est la routine standard d'intialisation de RSX.
– **SETPRT** : Configuration et initialisation de l'imprimante comme canal de sortie.
– **LISTS** : Listing développé.
– **STRUCT** : Listing développé affiché sous forme de page.
– **PARLST** : Cette routine récupère les paramètres passés dans la pile BASIC et les vérifie.
– **RSTPRT** : Ce sous-programme est très pratique. Il récupère les paramètres de la pile BASIC (le nombre de valeurs à récupérer est dans B) et les range dans une table pointée par DE. Avis aux programmeurs avertis, c'est très utile.

TRAITEMENT DES ERREURS

Il se compose de deux parties, ERRCAN et ERRORC. Ce dernier réclame la main au BASIC qui se charge d'afficher l'erreur rencontrée, elle est identifiée par la valeur qui est chargée dans A. ERRCAN reset le canal de sortie et chaîne sur ERRORC. On redonne dans ce cas aussi la main au BASIC mais aucune erreur n'est affichée.
PRTERR : signale une erreur de structure dans le listing, par exemple un ELSE mal placé ou un NEXT surabondant. Le déroulement du listing continue normalement.
CTRPRT : cette routine filtre les caractères de controle. Elle transforme ces caractères en deux caractères. Le premier caractère est la flèche verticale "↑" pour symboliser l'appui sur la touche (control). Le deuxième caractère est la touche qu'il faut frapper avec Control pour obtenir ce caractère de controle.
PRINT : cette routine est similaire à la routine présente en ROM. Elle se décompose en ONSCR pour une impression à l'écran et en ONPRT pour une sortie sur imprimante.
ONSCR : ce sous-programme assure la gestion du curseur lors de la scrutation du listing et uniquement dans ce cas.
ONPRT : ce sous-programme est très inspiré de la routine présente en ROM. Il assure un nombre maxi de caractères par lignes et un nombre maxi de ligne par page. Ces paramètres sont initialisés par | SETPRT. Il assure aussi l'éjection automatique des feuilles de l'imprimante.
GECUR : cette routine est appelée en | SCRUT à chaque fin de page. C'est elle qui interprète la touche qui est frappée au clavier.
GEPILE : cette routine mémorise les 15 dernières pages affichées. La première partie récupère la page précédente avec la marge de base. La deuxième partie (PGHAUT) mémorise la page actuelle avec sa marge.

DETOURNEMENT DES ENTREES/SORTIES

C'est par ce petit pack qu'on prend la main pour afficher le buffer ou a été traduite la ligne pointée, et en chaîne de caractères. En effet, le programme n'est pas stocké en mémoire tel que vous le voyez à l'écran, il est condensé sous forme de tokens. Quand on liste une ligne de programme de la manière normale, la machine traduit les tokens et leur donne leur vraie syntaxe, elle récupère les variables, les adresses de saut et range tout cela dans un buffer. C'est ensuite que ce buffer est repris et affiché tel quel à l'écran, à l'imprimante ou dans un fichier sur une disquette.
C'est au premier caractère du buffer envoyé que FSPACE prend la main pour afficher le buffer sous la forme que vous découvrez.
Je m'arrête, je suis déjà en train de parler du programme du mois prochain.

CONSEILS ET LIMITES DE CES ROUTINES

– Il est conseillé de ranger le nom du listing dans une variable alphanumérique.
– Si vous avez envoyé quelque chose sur l'imprimante alors qu'elle n'était pas branchée sur le secteur :
1– déconnectez-la de votre CPC,
2– mettez-la sous tension,
3– mettez-la OFF-LINE (diode ON-LINE éteinte)
4– reconnectez-la à votre CPC
5– faites-la passer sur ON-LINE

Cette méthode marche dans tous les cas, quelle que soit l'imprimante et quel que soit l'ordinateur. Si vous sortez un listing ordinaire, vous aurez peut-être perdu quelques caractères. Mais si vous utilisez les routines | SETPRT ou | LIST, vous n'aurez pas perdu un seul caractère, même au bout d'une longue attente (vous me mettrez un seul demi-sucre dans mon café).

```
;          AMSTRAD 464 664 6128       (Philippe CORBES)
;------------------------------------------------
;
           TITLE   LIST.........V(1.0)
           ORG     09E00H
LOGEXT     =       0BCD1H           ;Integrer extention
CONECT     =       0B900H           ;KL U ROM ENABLE
DECONE     =       0B90CH           ;KL U ROM RESTORE

START:
           LD      A,(CPC)          ;INITIALISATION des ROUTINES
           OR      A                ; si (CPC)=0
           RET     NZ               ;
           CALL    CONECT           ; Pour les 664 et 6128 on prends
           LD      A,(0DE01H)       ; leur table de variables propres
           LD      (CPC),A          ; et on la translate sur celle
           CALL    DECONE           ; d'origine ,celle du 464
           LD      A,(CPC)          ;
           CP      071H
           JR      Z,INIRSX         ;c'est un 464 saut INIT des RSX
           CP      07CH
           JR      Z,L664           ;c'est un 664
           LD      HL,T6128         ;alors c'est un 6128
           JR      TRSTAB
L664       LD      HL,T664
TRSTAB     LD      DE,T464
           LD      BC,20
           LDIR
INIRSX     ;----------------------------------------
           LD      BC,RSX           ;adresse table
           LD      HL,NOYAU         ;4 octets reserves
           CALL    LOGEXT
           CALL    PRCANA           ;FIN de L'INITIALISATION
           LD      HL,VERS          ;Impression de la version
           CALL    PRTLAB
           JP      PRCANA

RSX        DW      TABLE

           JP      SETPRT
           JP      LISTS
           JP      STRUCT
TABLE                               ;Table des INSTRUCTIONS
           DM      'SETPR'
           DB      'T'+080H
           DM      'LIS'
           DB      'T'+080H
           DB      'S'+080H

           DB      0
NOYAU      DS      4
;------------------------------------------------
WTCHAR     =       0BB06H           ;KM WAIT CHAR
RDCHAR     =       0BB09H           ;KM READ CHAR
RTCHAR     =       0BB0CH           ;KM RETURN CHAR
TXTOUT     =       0BB5AH           ;TXT OUTPUT
CURON      =       0BB81H           ;TXT CUR ON
CUROFF     =       0BB84H           ;TXT CUR OFF
SELWIN     =       0BBB4H           ;TXT STR SELECT
PRTCHR     =       0BD2BH           ;MC PRINT CHAR
PRTBUZ     =       0BD2EH           ;MC BUZY PRINTER

T464       ;Table des Routines & Variables du 464
LIST       DW      0E10DH   ;Routine Basic de LIST
           DB      0FDH
INTDIV     DW      0377AH   ;INT Division sans Signe
           DB      0FCH
READY      JP      0C064H   ;Mode READY
OUTERR     JP      0CA98H   ;Sortie Message d'Erreur
STREAM     DW      0AC21H   ;No de Fenetre Actuelle
COLPRT     DW      0AC23H   ;Position Actuelle Imprimante/WIDTH
TXTCUR     DW      0B285H   ;TXT Position Actuelle du Curceur
TXTLGN     DW      0B28AH   ;TXT BAS de Fenetre Actuelle

T664       ;Table des Routines & Variables du 664
           DW      0E1E8H   ;Routine Basic de LIST
           DB      0FDH
           DW      0DDB0H   ;INT Division sans signe
           DB      0FCH
           JP      0C058H   ;Mode READY
           JP      0CB58H   ;Sortie Message d'Erreur
           DW      0AC06H   ;No de Fenetre Actuelle
           DW      0AC08H   ;Position Actuelle Imprimante/WIDTH
           DW      0B726H   ;TXT Position Actuelle du Curceur
           DW      0B72BH   ;TXT BAS de Fenetre Actuelle

T6128      ;Table des Routines & Variables du 6128
           DW      0E1E3H   ;Routine Basic de LIST
           DB      0FDH
           DW      0DDABH   ;INT Division sans signe
           DB      0FCH
           JP      0C058H   ;Mode READY
           JP      0CB55H   ;Sortie Message d'Erreur
           DW      0AC06H   ;No de Fenetre Actuelle
           DW      0AC08H   ;Position Actuelle Imprimante/WIDTH
           DW      0B726H   ;TXT Position Actuelle du Curceur
           DW      0B72BH   ;TXT BAS de Fenetre Actuelle

CPC        DB      0        ;Type de CPC
VERS       DB      12,4,2   ;Version de LIST
           DM      'LIST  V1.0'
DTVECT     DB      0        ;<>0 si vecteur detourne
PCANAL     DW      0        ;Canal du TRACE
PEND       DW      0FFFFH   ;Derniere Ligne
PSTART     DW      0        ;Premiere Ligne
CANAL      DB      0        ;Copie de STREAM
NBCPL      DB      80       ;Nbr de Caratere par Ligne
NBLPRT     DB      62       ;Nbr de Ligne par Page
MODE       DS      2        ;Mode d'Impression
NOMPRT     DS      2        ;Adresse du Nom du Listing
PTITRE     DB      0        ;Si <>0 ->Impression Titre
LGNPRT     DB      0        ;No de Ligne sur Imprimante
PGEPRT     DW      0        ;No de Page sur Imprimante
CHRTAB     DB      9        ;Caractere pour TAB
PGRAS      DB      0        ;Etat "GRAS" sur Imprimante
MESPRT     DB      15,7     ;Message a l'Init. IMPRIMANTE
```

```
        DM      'Imprimante en '
NOM     DB      22      ;TITRE pour IMPRIMANTE
        DM      'Listing Developpe de: '
PAGE    DB      7
        DM      ' PAGE: '
DATA    DB      4,'A','T','A',' '
ELSE    DB      4,'L','S','E',' '
FOR     DB      3,'O','R',' '
IF      DB      2,'F',' '
NEXT    DB      4,'E','X','T',' '
REM     DB      3,'E','M',' '
THEN    DB      4,'H','E','N',' '
WEND    DB      4,'E','N','D',' '
WHILE   DB      5,'H','I','L','E',' '

CACHAI  DB      0       ;Premier caratere d'une chaine
MARGE   DB      7       ;Marge a gauche mini
NVLIGN  DB      0       ;Nouvelle Ligne generee
TABP    DB      0       ;Largeur Marge au debut de ligne
TAB     DB      0       ;Largeur Marge (Temporaire)
IFELSE  DB      0       ;Compteur de "IF"
        DS      16      ;Buffer des tabulations des "IF"
POSSP   DB      0       ;Nombre caracteres passes avant " "
ERRNO   DB      0       ;ERREUR Numero
FLECHE  DB      4,' ','<','=',' '
        DW      ERR1    ;Adresse du Message ERR1
        DW      ERR2    ;Adresse du Message ERR2
        DW      ERR3    ;Adresse du Message ERR3
FINMES  DB      11
        DM      ' MAL PLACE '
ERR1    DB      4,'N','E','X','T'
ERR2    DB      4,'W','E','N','D'
ERR3    DB      21
        DM      'ERREUR de STRUCTURE :'
VPRINT  DS      2       ;Adresse du Vecteur PRINT
                ;PILE pour ¦S
PGESCR  DS      16*3-1  ;PILE pour ¦SCRUT
PGEDER  DS      1
APRPGE  DB      0
;-------------------------------------------------

SETPRT  ;Routine ¦SETPRT,<Titre>,<Mode d'Impression>
        ;-------------------------------------------
        ; Cette routine a pour fonction de configurer
        ;votre imprimante dans le but de sortir un lis-
        ;ting clair sur papier.On va memoriser la pre-
        ;sence d'un titre,reseter l'imprimante,la con-
        ;figurer avec la selection choisie et informer
        ;l'utilisateur de la configuration choisie.
        ;-------------------------------------------
        OR      A
        JR      NZ,SETPAR       ;Il y a des Parametres
        LD      (PTITRE),A      ;A=0 -> Pas de Sortie du Titre
        RET
SETPAR  CP      3
        JP      NC,ERRORC       ;2 Parametres Maxi
        LD      B,A             ;B = Nb de Parametres
        XOR     A               ;Interdit sortie du TITRE
        LD      (PTITRE),A
        LD      DE,NOMPRT       ;DE= ADRESSE DE LA TABLE
        CALL    RSTPAR
        LD      A,8             ;Selectionne l'IMPRIMANTE
        LD      (PCANAL),A
        CALL    PRCANA
        LD      HL,MODE0        ;On prend les Parametres de base
        PUSH    HL
        CALL    INIMOD          ;RESET de l'IMPRIMANTE
        POP     HL
        LD      A,(MODE)        ;Lecture du mode d'impres-
        LD      E,A             ;sion choisi
        XOR     A
        LD      D,A
        LD      A,(MODMAX)      ; MODE MAXI autorise
        CP      E
        JP      C,ERRORC        ;si > alors Erreur 5
        SLA     E               ; * 2
        ADC     HL,DE
        CALL    INIMOD          ;INITIALISATION de l'IMPRIMANTE
        PUSH    HL
        CALL    PRCANA          ;Retour a l'ecran
        LD      HL,MESPRT       ;Impression du message
        CALL    PRTLAB          ;     "Imprimante en "
        POP     HL              ;Impression du nom de la
        CALL    PRTLAB          ;  Configuration choisie
        LD      HL,(COLPRT)     ;Init de Nbre de Caracteres/Ligne
        INC     HL              ;HL=WIDTH
        LD      A,(NBCPL)
        LD      (HL),A
        LD      A,1             ; a<>0
        LD      (PTITRE),A      ;Autorise Sortie TITRE
        RET

INIMOD  CALL    LDHLHL
        LD      E,(HL)          ;E = Nb caracteres / Ligne
        INC     HL
        LD      D,(HL)          ;D = Nb Lignes / Page
        INC     HL
        LD      (NBCPL),DE
        CALL    PRTLAB          ;Envoi Config. a l'Imprimante
        RET

LISTS   ; ¦LIST,<debut>,<fin>,<canal>
        ;-------------------------------------------
        ; Cette routine permet de lister la totalite ou
        ;une partie du programme a l'ecran ou sur l'im-
        ;primante.On fait un seul appel de la routine
        ;residante en ROM apres avoir initialise les
        ;registres necessaires.Ensuite on redonne la
        ;main au basic.
        ;-------------------------------------------
        CALL    PARLST          ;Lecture des parametres
        CALL    PRCANA          ;Selection du canal de sortie
        CALL    DTSPC           ;Detourne le vecteur &BB5A
        LD      A,13            ;     vers le nouveau LIST
```

```
         CALL    PRINT
         LD      A,3               ;Init de PRINT,on ne teste pas
         LD      (RPRINT-4),A      ;position du curceur a l'ecran
         LD      HL,(COLPRT)       ;Init de la variable WIDTH
         INC     HL                ;propre au CPC
         LD      A,(NBCPL)
         LD      (HL),A            ;WIDTH=Nbr de caracteres/ligne
         XOR     A
         LD      (POSSP),A         ;mise a 0 de la position actuelle
         LD      HL,TABP
         LD      A,(MARGE)         ;Init des pointeurs de marge
         LD      (HL),A            ;TABP = MARGE
         INC     HL
         LD      (HL),A            ;TAB  = MARGE
         LD      HL,PEND           ;Init des registres
         LD      E,(HL)            ;avant de lister le programme
         INC     HL                ;
         LD      D,(HL)            ; BC= Premiere Ligne a lister
         INC     HL                ; DE= Derniere Ligne du listing
         LD      C,(HL)            ;
         INC     HL
         LD      B,(HL)
         RST     018H              ;Appel de la routine
         DW      LIST              ; LIST propre au CPC
FINILS   CALL    DTREST            ;Remet en etat le vecteur detourne
         CALL    PRCANA            ;Retour ds la fenetre actuelle
         RET                       ;Retour au BASIC

STRUCT   ; ¦S ,<dedut>,<fin>,<canal>
         ;-------------------------------------------
         ; Cette routine permet de visualiser a l'ecran
         ;uniquement, le programme sous forme de page.
         ;On peut defiler en avant ou en arriere a l'
         ;aide des fleches.Pour cela on doit lister li-
         ;gne par ligne en testant la position du cur-
         ;ceur a l'ecran.Apres avoir atteind la fin du
         ;programme on recommence a lister au debut.
         ;-------------------------------------------
         CALL    PARLST            ;Lecture des Parametres
         LD      A,(PCANAL)
         CP      8                 ;Interdit sur IMPRIMANTE et DISK
         JR      C,STRUCU
         XOR     A                 ;Si IMPRIMANTE ou DISK alors #0
         LD      (PCANAL),A
STRUCU   LD      A,(MARGE)         ;Init de la PILE pointeur de page
         LD      (PGESCR+2),A      ;PGESCR   = Premiere Ligne
         LD      HL,PSTART         ;PGESCR+2= Marge a Gauche
         LD      E,(HL)
         INC     HL
         LD      D,(HL)
         DEC     DE
         LD      (PGESCR),DE
         LD      B,15              ;REMPLIR la PILE
INIPIL   PUSH    BC                ;Ligne pointee=Premiere ligne
         XOR     A                 ;Pointeur Tab.=(Marge actuelle)
         CALL    GEPILE            ;On utilise la routine
         POP     BC                ;de pagination du listing :
```

```
         DJNZ    INIPIL            ;on simule 15 fois ,
         CALL    PRCANA            ; "PAGE SUIVANTE"
         CALL    DTSPC
         LD      A,7               ;Init de PRINT,on va tester la
         LD      (RPRINT-4),A      ;position du curceur a l'ecran
LOOPR    LD      A,(MARGE)         ;Init des pointeurs de TABulations
         LD      (TABP),A
         LD      HL,PSTART         ;Init des registres avant
         LD      E,(HL)            ;de commencer a lister
         INC     HL                ;
         LD      D,(HL)            ; On a: BC=Premiere Ligne
         LD      C,E               ;       DE=BC
         LD      B,D
LOOPS    ;Boucle du SCRUT,on y passe a chaque ligne listee
         LD      (PGESCR),BC       ;Memorisation de la ligne
         LD      A,(TABP)          ;et de la tabulation avant
         LD      (PGESCR+2),A      ;chaque appel du LIST
LISTST   ;Point de retour apres une "Page arriere"
         RST     018H              ;en retour du LIST on a
         DW      LIST              ;A=0 si FIN du PROGRAMME
         JR      Z,LOOPR           ;On a "Form feed" ds APRPGE
         LD      A,(APRPGE)        ;si nous sommes passes ds GECUR
         OR      A                 ;et fait"Page arriere".On va
         JR      NZ,STRARR         ;faire un traitement special
         SBC     HL,BC             ;On pointe ds ce cas
         INC     HL                ; HL=Adresse Fin Ligne SUIVANTE
         INC     HL                ; BC=Longueur de cette LIGNE
         LD      C,(HL)            ;on recupere donc le
         INC     HL                ;numero de cette ligne pour
         LD      B,(HL)            ;la lister
         LD      E,C
         LD      D,B               ; BC = DE
         JR      LOOPS             ; et on liste cette ligne
STRARR   CALL    PRINT             ;on efface l'ecran
         XOR     A                 ;on met a jour le pointeur
         LD      (APRPGE),A        ;
         LD      HL,(PGESCR)       ;on charge dans BC et DE
         EX      DE,HL             ;le numero de la premiere
         LD      C,E               ;ligne de la page prece-
         LD      B,D               ;dante, ainsi que la
         LD      A,(PGESCR+2)      ;position de tabulation
         LD      (TABP),A          ;et on recommence a
         JR      LISTST            ;lister
;------------------------------------------------------------
PARLST   ;Lecture & Verification des Parametres de LIST et SCRUT
         CP      4                 ;On ne peut passer que 3
         CALL    NC,ERRORC         ;parametres
         OR      A                 ;S'il n'y en a pas on s'en va
         RET     Z
         LD      B,A               ;sauvegarde le Nbr de Parametres
         LD      HL,PEND           ;Init Pointeurs END & START
         LD      A,0FFH            ; END=&FFFF
         LD      (HL),A
         INC     HL
         LD      (HL),A
         INC     HL
         XOR     A                 ; START=0
```

```
        LD      (HL),A
        INC     HL
        LD      (HL),A
        LD      DE,PSTART       ;On pointe le 1er des Parametres
        CALL    RSTPAR          ;Recupere les Parametres Passes
        LD      HL,PEND         ;Verification des PARAMETRES.
        LD      B,2
PARAMV  LD      E,(HL)          ;On pousse dans la PILE
        INC     HL              ;les valeurs de PEND
        LD      D,(HL)          ;  et de PSTART
        INC     HL
        PUSH    DE
        DJNZ    PARAMV          ;on boucle pr recuperer le
        POP     DE              ;  deuxieme parametre
        POP     HL
        XOR     A               ;On annule la retenue
        SBC     HL,DE           ;On a HL=PEND-PSTART
        CALL    C,ERRORC        ;Si resultat<0 -> C=1
        LD      A,(PCANAL)      ;On verifie que le canal de
        CP      9               ; sortie ne soit pas le Disque.
        CALL    NC,ERRCAN       ;Si oui remise a 0 du canal
        LD      A,0FFH          ; et mise en Erreur
        RET

RSTPAR  ;Restore Parametres pointes par IX
        ; B=    Nombre de Parametres a transferer
        ;DE=    Adresse de la table a informer
        ;
        LD      HL,0            ;On recupere l'adresse de retour
        ADD     HL,SP           ; situee sur la PILE
        LD      A,L             ;
        LD      (SAVESP+1),A    ;Sauvegarge de cette adresse
        LD      A,H             ; (voir a la fin de cette routine)
        LD      (SAVESP+2),A
        LD      SP,IX           ;La PILE pointe sur les parametres
        EX      DE,HL           ;HL=Dernier Parametre
        INC     HL
        INC     HL
        LD      A,B
        RLCA                    ;Nb parametre * 2
        LD      E,A             ;Il faut reculer ds la table pour
        XOR     A               ;compenser le fait que les parametres
        LD      D,A             ;sont a l'envers sur la PILE.
        SBC     HL,DE           ;HL=Adresse ds la table du parametre
PARAML  POP     DE              ; situe sur le sommet de PILE
        LD      (HL),E          ;On tire la valeur de la PILE et
        INC     HL              ;la recopions ds la table
        LD      (HL),D
        INC     HL
        DJNZ    PARAML          ;On boucle B fois
SAVESP  LD      HL,0000H        ;On remet en etat le pointeur de PILE
        LD      SP,HL           ;comme il etait avant l'appel de cette
        RET                     ;routine et on redonne la main.

;------- TRAITEMENT des ERREURS

ERRCAN  XOR     A               ;on remet a zero le pointeur de canal
        LD      (PCANAL),A
ERRORC  ;Renvois a ERROR        ;On re-conecte la ROM-BASIC
        CALL    CONECT          ;On charge ds A le numero de l'erreur
        LD      A,5             ;a generer et on saute au vecteur qui
        JP      OUTERR          ;renvoi a la routine en ROM.

PRTERR  ;Imprime les messages d'erreurs ds le LISTING
        PUSH    HL
        PUSH    DE
        PUSH    AF
        CALL    PRTINV          ;Passage en video inversee ou gras
        LD      HL,FLECHE       ;On imprime la fleche
        CALL    PRTLAB
        POP     AF              ;on recupere le numero de l'erreur
        DEC     A               ; A=A-1
        SLA     A               ; A=A*2
        SCF                     ; carry=1
        CCF                     ; carry=/carry=0
        ADD     A,L             ;HL=HL+A
        LD      L,A
        LD      A,0
        ADC     A,H             ;Incremente H s'il y a une retenue
        LD      H,A
        CALL    LDHLHL          ;HL pointe le message d'erreur
        CALL    PRTLAB          ;On imprime l'erreur
        LD      HL,FINMES       ;Impression de la fin du message
        CALL    PRTLAB          ;    " MAL PLACE"
        CALL    PRTINV          ;On retourne en video Normal
        LD      A,7             ;On emet un "Bip"
        CALL    DPRINT
        POP     DE
        POP     HL
        LD      A,(HL)          ;On continue
        RET

CTRPRT  CP      32              ;IMPRESSION des CARACTERES de CONTROL
        JR      NC,PRINT        ; Si le caractere est <32 on l'imprime
        PUSH    AF              ;normalement.Si non on passe en video
        CALL    PRTINV          ;inverse
        LD      A,'^'           ; On imprime (^) pour symboliser la touche
        CALL    PRINT           ;CONTROL
        POP     AF              ;
        SET     6,A             ; Apres recuperation du caractere ,on le
        CALL    PRINT           ;masque  afin d'obtenir la touche correspon-
        JP      PRTINV          ;dante et on passe en video normal

PRINT   ;(A) a l'Ecran ou a l'Imprimante
        ;
        PUSH    BC              ;On teste le canal de sortie ,si
        LD      C,A             ;c'est l'Imprimante on fait appel a
        LD      A,(CANAL)       ;ONPRT pour gerer les pointeurs de
        CP      8               ;de l'Imprimante,si-non on saute a
        LD      A,C             ;ONSCR uniquement dans le mode de
        JR      NZ,ONSCR        ;scrutation afin de tester la position
        CALL    ONPRT           ;du curceur et de gerer la pile PGEPRT
RPRINT  POP     BC
DPRINT  DS      3               ;SAUVEGARDE DE PRINT DETOURNE:
```

```
                              ;   Saut a la routine SYSTEME
ONSCR              ;Sortie sur Ecran , uniquement pour |S
        CP      10              ;On teste si le caractere est "Line Feed"
        JR      NZ,RPRINT       ;si-non on l'imprime normalement
        PUSH    HL
        LD      HL,(TXTLGN)     ;On charge dans B la derniere ligne
        LD      B,(HL)          ;a l'ecran de la fenetre actuelle
        LD      HL,(TXTCUR)     ;On charge dans A la Position ligne
        LD      A,(HL)          ;du curceur
        POP     HL              ;Si A<>B ,on recupere le caratere
        CP      B               ;a imprimer sauvegarde dans C et on
        LD      A,C             ;l'imprime normalement
        JR      NZ,RPRINT
        CALL    WTCHAR          ;On attend la frappe d'une touche
        CALL    GECUR           ;On interprete cette touche
        LD      A,12            ;On remplace le "Line Feed" par
        JR      RPRINT          ;"Form Feed" et impression
ONPRT              ;Sortie sur Imprimante
        PUSH    HL
        LD      HL,(COLPRT)     ;On charge ds HL l'adresse du Pointeur
        CALL    LDHLHL          ;WIDTH de l'imprimante et sa valeur
        CALL    POSPRT          ;On gere les Pointeurs de l'imprimante
        LD      HL,(COLPRT)     ;Ensuite on sauve la positon actuelle
        LD      (HL),A
        POP     HL
BUZ     LD      A,C             ;On charge ds A le caractere.On teste
        CALL    PRTBUZ          ;si l'imprimante est prete,si OUI on
        RET     NC              ;s'en RETourne l'imprimer,si NON on teste
        CALL    RDCHAR          ;s'il y a un caractere ds le buffer clavier
        JR      NC,BUZ          ;s'il n'y en a pas ou si le caractere est
        CP      0FCH            ;different d'"ESC" on re-teste l'imprimante
        JR      NZ,BUZ
RTBASI  CALL    FINILS          ;Si la touche frappee est <ESC>,on remet
        CALL    CONECT          ;en etat les vecteurs detournes et
        JP      READY           ;on redonne la main au BASIC

POSPRT  LD      A,C             ;Mise a jour des pointeurs f(caractere)
        CP      10              ; caractere -- Traitement
        JR      Z,INCLGN        ; Line Feed -> Incrementer ligne
        CP      13              ;
        JR      Z,RSTPOS        ; Return    -> position ds ligne = 0
        CP      020H            ; Si le caractere est un caractere de control
        LD      A,L             ;  donc inferieur a 32,(020Hexa)
        RET     C               ;            -> position = position actuelle
        CP      H               ; Si position <> WIDTH
        JR      NZ,INCPOS       ;            -> position = position + 1
        CALL    PRCRLF          ;    Si non -> Generation de "return"
        XOR     A               ;                              +"Line Feed"
INCPOS  INC     A               ;
        RET                     ;
INCLGN  LD      HL,LGNPRT       ; On enleve un ligne au nombre de lignes
        DEC     (HL)            ;restante sur la page,si on arrive a 0
        CALL    Z,NVPAGE        ;on commande une nouvelle page et
RSTPOS  XOR     A               ;mettons a 0 la position ds la ligne.
        RET

GECUR              ;Routine de gestion du curceur en fin de page
        CP      0FCH            ;<BREAK>
        JR      Z,RTBASI        ;Si on presse une seule fois,Retour au Basic

        CP      0F1H            ; Test Touche : Fleche vers le BAS
        JR      NZ,GEPILE       ;Si non :operation sur PILE No de Ligne
        POP     AF              ;enleve adresse de retour pr ne pas effacer
        LD      A,10            ;l'ecran.On genere un "Line Feed" et
        JP      RPRINT          ;continuons a lister
GEPILE
        PUSH    HL              ;sauvegarde du contexte actuel
        PUSH    DE
        PUSH    BC
        LD      HL,PGESCR
        CP      0F0H            ; Test Touche : Fleche vers le HAUT
        JR      Z,PGHAUT        ;Si oui recuperer le No sur le sommet de Pile
        LD      HL,PGEDER-3     ;EMPILE:On pousse sur le sommet de la Pile
        LD      DE,PGEDER       ;le numero de la ligne actuelle
        LD      BC,15*3         ;La pile a 15 cellules de 3 octets:
        LDDR                    ;  2octets pr No Ligne,1octet pr TABulation
        JR      FINGEP
PGHAUT                          ;DEPILE
        LD      A,12            ;On met "Form Feed" ds APRPGE pr effacer l'
        LD      (APRPGE),A      ;ecran apres avoir fini de lister la ligne act.
        CALL    DEPI15          ;On recupere le No ligne de la Pge precedante
        LD      BC,3            ;Copy de la ligne sur le sommet de la pile
        CALL    TRSLAT          ;dans PGESCR ainsi que sa tabulation
FINGEP
        POP     BC
        POP     DE
        POP     HL              ;recuperation du contexte et retour
        RET
DEPI15  LD      BC,15*3         ;SP de depile:recupere sur pile,Page preced.
TRSLAT  LD      HL,PGESCR+3     ;translation de 1 ou 15 cellules
        LD      DE,PGESCR
        LDIR
        RET
;------- DETOURNEMENT ENTREE/SORTIE
DTREST             ;Remet en etat le vecteur Print si detourne
        LD      A,(DTVECT)      ;Si le vecteur est detourne, le pointeur
        DEC     A               ;DTVECT est a 1,apres decrementation il est
        RET     NZ              ;a 0.On doit ds ce cas le remettre en etat
        LD      (DTVECT),A      ;On charge ds DE l'adresse ou est recopiee
        LD      DE,DPRINT       ;l'ancienne valeur du vecteur
        JR      DETOUR
DTSPC              ;Detourne le Print vers le nouveau LIST
        LD      A,1             ;Mise a jour du pointeur DTVECT
        LD      (DTVECT),A      ;On charge ds DE l'adresse du vecteur
        LD      DE,JPSPC        ;de remplacement
DETOUR                          ;***** SP de detournement
        PUSH    HL              ;On trouve ds VPRINT l'adresse du vecteur
        LD      HL,(VPRINT)     ;detourne et ds DE l'adresse a translater
        EX      DE,HL           ;Apres echange de DE avec HL,
        LD      BC,3            ;On translate les 3 octets pointes par
        LDIR                    ;HL vers DE
        POP     HL
        RET
JPSPC   JP      FSPACE  ;VECTEUR de REMPLACEMENT : renvoi au nouveau LIST
```



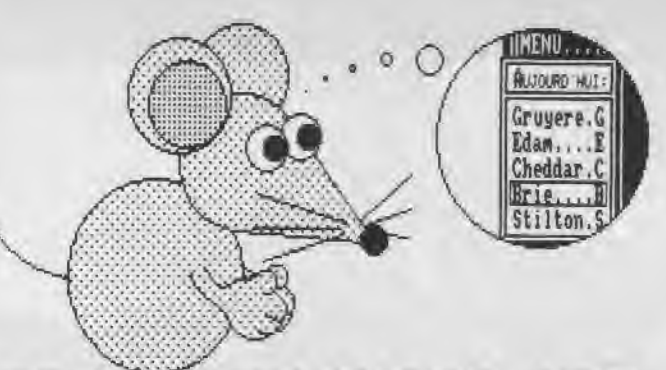

```
5 '-----------------------------------
10 ' C O D E U R .... BASIC -> BINAIRE
15 ' CORBES Philippe :... (12/03/1988)
20 ' a control par :No de LIGNE
25 '               et VALEUR Multipliee
30 '-----------------------------------
35 MODE 2:DEFINT b-z
40 nom$="list.bin"
45 adcod= 40448
50 adfin= 42537
55 adrun= 40448
60 '-----------------------------------
65 PRINT"Introduisez la disquette qui va recevoir  "UPPER$(nom$)"  et <RETOUR> ";:INPU
T a$:CLS
70 ligne=100:ad=adcod:WHILE ad<=adfin:col=0:som=ligne:lgn$="":FOR ad=ad TO ad+15:READ
c$:v=VAL("&"+c$):col=col+1:som=som+v*col+65536
*((som+v*col)>=65536):POKE ad,v:NEXT
75 READ c$:ctrl=VAL("&"+c$):IF ctrl<>som THEN PRINT CHR$(7)CHR$(13)CHR$(24)" ERREUR a
la Ligne :";ligne;CHR$(24):STOP ELSE LOCATE 1,
21:PRINT" Lecture Ligne =>";ligne;:ligne=ligne+10
80 WEND:LOCATE 1,21:PRINT" Sauvegarde de :";UPPER$(nom$):SAVE nom$,b,adcod,adfin-adcod
,adrun:CLS:END
100 DATA 3A,98,9E,B7,C0,CD,00,B9,3A,01,DE,32,98,9E,CD,0C,3FEF
110 DATA B9,3A,98,9E,FE,71,28,14,FE,7C,28,05,21,84,9E,18,3290
120 DATA 03,21,70,9E,11,5C,9E,01,14,00,ED,B0,01,41,9E,21,2D6C
130 DATA 58,9E,CD,D1,BC,CD,9E,A5,21,99,9E,CD,40,A5,C3,9E,52D1
140 DATA A5,4C,9E,C3,95,9F,C3,FB,9F,C3,37,A0,53,45,54,50,437A
150 DATA 52,D4,4C,49,53,D4,D3,00,00,00,00,00,0D,E1,FD,7A,345E
160 DATA 37,FC,C3,64,C0,C3,98,CA,21,AC,23,AC,85,B2,8A,B2,4E97
170 DATA E8,E1,FD,B0,DD,FC,C3,58,C0,C3,58,CB,06,AC,08,AC,4BF1
180 DATA 26,B7,2B,B7,E3,E1,FD,AB,DD,FC,C3,58,C0,C3,55,CB,5FD0
190 DATA 06,AC,08,AC,26,B7,2B,B7,00,0C,04,02,4C,49,53,54,2384
200 DATA 20,20,56,31,2E,30,00,00,00,FF,FF,00,00,00,50,3E,226F
210 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,09,00,0F,07,49,6D,70,72,1977
220 DATA 69,6D,61,6E,74,65,20,65,6E,20,16,4C,69,73,74,69,303F
230 DATA 6E,67,20,44,65,76,65,6C,6F,70,70,65,20,64,65,3A,30E8
240 DATA 20,07,20,50,41,47,45,3A,20,04,41,54,41,20,04,4C,1B6C
250 DATA 53,45,20,03,4F,52,20,02,46,20,04,45,58,54,20,03,18E8
260 DATA 45,4D,20,04,48,45,4E,20,04,45,4E,44,20,05,48,49,1C89
270 DATA 4C,45,20,00,07,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0267
280 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,04,20,3C,3D,20,0BC3
290 DATA 42,9F,47,9F,4C,9F,0B,20,4D,41,4C,20,50,4C,41,43,26B0
300 DATA 45,20,04,4E,45,58,54,04,57,45,4E,44,15,45,52,52,23DA
310 DATA 45,55,52,20,64,65,20,53,54,52,55,43,54,55,52,45,2A60
320 DATA 20,3A,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,01D4
330 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,014A
340 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0154
350 DATA 00,00,00,00,00,B7,20,04,32,B4,9E,C9,FE,03,D2,10,3A06
360 DATA A1,47,AF,32,B4,9E,11,B2,9E,CD,E8,A0,3E,08,32,A7,42A7
370 DATA 9E,CD,9E,A5,21,E3,A5,E5,CD,EC,9F,E1,3A,B0,9E,5F,574C
380 DATA AF,57,3A,E2,A5,BB,DA,10,A1,CB,23,ED,5A,CD,EC,9F,56E0
390 DATA E5,CD,9E,A5,21,BA,9E,CD,40,A5,E1,CD,40,A5,2A,6A,4983
400 DATA 9E,23,3A,AE,9E,77,3E,01,32,B4,9E,C9,CD,2C,A4,5E,42C1
410 DATA 23,56,23,ED,53,AE,9E,CD,40,A5,C9,CD,AE,A0,CD,9E,595D
420 DATA A5,CD,20,A2,3E,0D,CD,5E,A1,3E,03,32,67,A1,2A,6A,3287
430 DATA 9E,23,3A,AE,9E,77,AF,32,29,9F,21,16,9F,3A,14,9F,32A6
440 DATA 77,23,77,21,A9,9E,5E,23,56,23,4E,23,46,DF,5C,9E,376F
450 DATA CD,13,A2,CD,9E,A5,C9,CD,AE,A0,3A,A7,9E,FE,08,38,4B3C
460 DATA 04,AF,32,A7,9E,3A,14,9F,32,66,9F,21,AB,9E,5E,23,377A
470 DATA 56,1B,ED,53,64,9F,06,0F,C5,AF,CD,DE,A1,C1,10,F8,50EA
480 DATA CD,9E,A5,CD,20,A2,3E,07,32,67,A1,3A,14,9F,32,16,2CD1
490 DATA 9F,21,AB,9E,5E,23,56,4B,42,ED,43,64,9F,3A,16,9F,383C
500 DATA 32,66,9F,DF,5C,9E,28,E3,3A,94,9F,B7,20,0B,ED,42,4173
510 DATA 23,23,4E,23,46,59,50,18,E0,CD,5E,A1,AF,32,94,9F,43F4
520 DATA 2A,64,9F,EB,4B,42,3A,66,9F,32,16,9F,18,D5,FE,04,3C3D
530 DATA D4,10,A1,B7,C8,47,21,A9,9E,3E,FF,77,23,77,23,AF,414F
540 DATA 77,23,77,11,AB,9E,CD,E8,A0,21,A9,9E,06,02,5E,23,3619
550 DATA 56,23,D5,10,F9,D1,E1,AF,ED,52,DC,10,A1,3A,A7,9E,4FA2
560 DATA FE,09,D4,0C,A1,3E,FF,C9,21,00,00,39,7D,32,08,A1,2F38
570 DATA 7C,32,09,A1,DD,F9,EB,23,23,78,07,5F,AF,57,ED,52,42B9
580 DATA D1,73,23,72,23,10,F9,21,00,00,F9,C9,AF,32,A7,9E,4279
590 DATA CD,00,B9,3E,05,C3,65,9E,E5,D5,F5,CD,DA,A4,21,2B,4FC7
600 DATA 9F,CD,40,A5,F1,3D,CB,27,37,3F,85,6F,3E,00,8C,67,35E7
610 DATA CD,2C,A4,CD,40,A5,21,36,9F,CD,40,A5,CD,DA,A4,3E,4C42
620 DATA 07,CD,6C,A1,D1,E1,7E,C9,FE,20,30,12,F5,CD,DA,A4,56AD
630 DATA 3E,5E,CD,5E,A1,F1,CB,F7,CD,5E,A1,C3,DA,A4,C5,4F,5CD4
640 DATA 3A,AD,9E,FE,08,79,20,07,CD,8B,A1,C1,00,00,00,FE,3A76
650 DATA 0A,20,F8,E5,2A,6E,9E,46,2A,6C,9E,7E,E1,B8,79,20,4430
660 DATA EA,CD,06,BB,CD,D0,A1,3E,0C,18,E0,E5,2A,6A,9E,CD,4B06
670 DATA 2C,A4,CD,B1,A1,2A,6A,9E,77,E1,79,CD,2E,BD,D0,CD,56A8
680 DATA 09,BB,30,F6,FE,FC,20,F2,CD,30,A0,CD,00,B9,C3,62,5119
690 DATA 9E,79,FE,0A,28,11,FE,0D,28,14,FE,20,7D,D8,BC,20,3DB3
700 DATA 04,CD,D0,A4,AF,3C,C9,21,B5,9E,35,CC,40,A4,AF,C9,501D
710 DATA FE,FC,28,D4,FE,F1,20,06,F1,3E,0A,C3,6B,A1,E5,D5,529F
720 DATA C5,21,64,9F,FE,F0,28,0D,21,90,9F,11,93,9F,01,2D,3507
730 DATA 00,ED,B8,18,0E,3E,0C,32,94,9F,CD,07,A2,01,03,00,27DC
740 DATA CD,0A,A2,C1,D1,E1,C9,01,2D,00,21,67,9F,11,64,9F,3832
750 DATA ED,B0,C9,3A,A6,9E,3D,C0,32,A6,9E,11,6C,A1,18,08,3721
760 DATA 3E,01;32,A6,9E,11,34,A2,E5,2A,62,9F,EB,01,03,00,31E3
770 DATA ED,B0,E1,C9,C3,37,A2,FE,20,28,12,E5,21,29,9F,FE,47DB
780 DATA 0A,20,05,4F,3E,FF,77,79,34,E1,C3,5E,A1,CD,13,A2,48E1
790 DATA E5,3E,01,21,15,9F,77,23,7E,23,77,23,AF,77,E1,7E,3E7B
800 DATA FE,20,20,03,23,18,F8,FE,22,CC,4F,A5,FE,00,CA,FE,51A8
810 DATA A2,FE,3A,28,68,FE,45,20,08,CD,E7,A3,20,50,C3,80,453D
820 DATA A3,FE,46,20,08,CD,EC,A3,20,44,C3,26,A3,FE,49,20,420A
830 DATA 08,CD,F1,A3,20,38,C3,47,A3,FE,4F,20,08,CD,F6,A3,4C75
840 DATA 20,2C,C3,2F,A3,FE,57,20,0C,CD,05,A4,CA,33,A3,CD,4707
850 DATA 0A,A4,CA,26,A3,FE,44,20,06,CD,E2,A3,CA,D9,A3,FE,5CB8
860 DATA 27,CA,C0,A3,FE,52,20,06,CD,FB,A3,CA,C2,A3,3A,15,4ACB
870 DATA 9F,B7,C4,0B,A5,7E,CD,48,A1,23,7E,18,8A,3A,15,9F,38DD
880 DATA B7,C4,0B,A5,3E,3A,CD,5E,A1,23,7E,FE,20,28,FA,FE,4E30
890 DATA 3A,28,EA,FE,00,28,07,CD,35,A4,7E,C3,67,A2,E5,CD,5168
900 DATA 08,A3,C4,20,A2,E1,2B,C9,CD,09,BB,D0,FE,FC,28,03,4E11
910 DATA C3,0C,BB,CD,81,BB,CD,06,BB,CD,84,BB,FE,EF,28,F3,5F05
920 DATA FE,FC,C0,C3,A8,A1,CD,44,A5,CD,8B,A5,C3,67,A2,3E,530E
930 DATA 01,18,02,3E,02,4F,CD,72,A5,CD,44,A5,3A,2A,9F,B7,4256
940 DATA C4,18,A1,7E,C3,67,A2,CD,44,A5,3A,18,9F,FE,10,28,3F65
950 DATA 04,3C,32,18,9F,EB,CD,B8,A3,3A,17,9F,77,EB,CD,96,51D8
960 DATA A5,7E,B7,20,07,3E,03,CD,18,A1,18,42,FE,54,20,0A,2F5A
970 DATA CD,00,A4,20,05,CD,47,A5,18,31,CD,48,A1,23,18,E1,3B83
980 DATA 3A,18,9F,B7,4F,28,2A,C5,EB,CD,B8,A3,7E,32,17,9F,46FC
990 DATA EB,0D,79,32,18,9F,C1,CD,35,A4,CD,44,A5,3A,2A,9F,432E
1000 DATA B7,28,05,CD,18,A1,18,03,CD,96,A5,CD,35,A4,C3,5F,47FA
1010 DATA A2,3E,03,32,2A,9F,18,DF,21,18,9F,46,23,10,FD,C9,3C4D
1020 DATA 06,00,04,3A,15,9F,B7,C4,0B,A5,CD,47,A5,CD,DA,A4,51CF
1030 DATA CD,4F,A5,CD,DA,A4,C3,FE,A2,CD,44,A5,CD,4F,A5,C3,5CE5
1040 DATA FE,A2,11,E9,9E,18,26,11,EE,9E,18,21,11,F3,9E,18,3968
1050 DATA 1C,11,F7,9E,18,17,11,FA,9E,18,12,11,FF,9E,18,0D,32DD
1060 DATA 11,03,9F,18,08,11,08,9F,18,03,11,0D,9F,E5,1A,47,2912
1070 DATA C5,EB,23,4E,13,1A,FE,3A,28,07,87,20,06,80,4D,20,2A13
1080 DATA 07,3E,20,B9,20,02,10,EA,C1,E1,7E,C9,F5,7E,F5,23,52B4
1090 DATA 66,F1,6F,F1,C9,4F,3E,0A,32,15,9F,CD,5E,A1,79,C9,47A4
1100 DATA F5,3A,B4,9E,B7,C4,44,A4,F1,C9,3E,0C,CD,5E,A1,3A,49C3
1110 DATA B4,9E,B7,C8,E5,D5,0E,00,C5,3A,AF,9E,32,B5,9F,AF,4F24
1120 DATA 2A,6A,9E,77,2A,B2,9E,7E,B7,28,1A,21,CA,9E,CD,40,43E6
1130 DATA A5,CD,DA,A4,2A,B2,9E,46,23,CD,2C,A4,CD,47,A5,CD,4EDE
1140 DATA DA,A4,CD,D0,A4,3A,AE,9E,06,0D,B8,38,0A,05,98,47,33DF
1150 DATA 3E,2D,CD,5E,A1,10,FB,21,E1,9E,CD,40,A5,2A,B6,9E,4D7A
1160 DATA 23,22,B6,9E,CD,AE,A4,CD,D0,A4,C1,D1,E1,C9,11,10,54BB
1170 DATA 27,06,04,C5,D5,DF,5F,9E,CD,C8,A4,E1,D5,11,0A,00,45C3
1180 DATA DF,5F,9E,EB,E1,C1,10,EB,7D,CB,E7,CB,FF,C3,5E,A1,6295
1190 DATA 3E,0D,CD,5E,A1,3E,0A,C3,5E,A1,F5,3A,AD,9E,FE,08,4B7A
1200 DATA 28,07,3E,18,CD,6C,A1,F1,C9,E5,C5,3A,B9,9E,EE,FF,6395
1210 DATA 32,B9,9E,20,05,2A,E0,A5,18,03,2A,DE,A5,46,23,7E,3863
1220 DATA CD,6C,A1,30,FB,10,F7,C1,E1,F1,C9,EB,C5,AF,32,15,57E7
1230 DATA 9F,3A,29,9F,B7,28,15,47,E5,2A,6A,9E,77,E1,AF,32,4587
1240 DATA 29,9F,3A,16,9F,90,38,15,28,13,18,08,3E,0D,CD,5E,293D
1250 DATA A1,3A,17,9F,47,3A,B8,9E,CD,5E,A1,10,FB,C1,EB,C9,599D
1260 DATA 46,23,18,03,CD,0B,A5,7E,CD,5E,A1,23,10,F9,C9,7E,4807
1270 DATA 32,13,9F,FE,22,28,0E,B7,C8,FE,22,20,08,4F,3A,13,3011
1280 DATA 9F,B9,79,28,07,CD,48,A1,23,7E,18,EB,CD,5E,A1,23,426C
1290 DATA 7E,C9,EB,21,16,9F,35,35,7E,23,77,FE,06,3E,00,30,2F25
1300 DATA 05,CD,8C,A5,EB,79,32,2A,9F,18,11,EB,21,16,9F,34,36BE
1310 DATA 34,7E,23,77,18,06,EB,21,17,9F,34,34,EB,C9,3A,A7,4118
1320 DATA 9E,47,E5,2A,68,9E,7E,32,A7,9E,78,77,32,AD,9E,FE,5052
1330 DATA 08,F5,38,20,AF,32,B6,9E,32,B7,9E,3E,20,21,2B,BD,3B2A
1340 DATA 32,B8,9E,22,62,9F,11,6C,A1,01,03,00,ED,B0,F1,CC,4917
1350 DATA 4F,A4,E1,C9,CD,B4,BB,3E,09,21,5A,BB,18,E2,EB,A5,4FD0
1360 DATA EE,A5,03,14,A6,F1,A5,FB,A5,0A,A6,02,1B,45,02,1B,317E
1370 DATA 46,60,3C,02,1B,4D,04,4D,49,4E,49,84,50,03,0F,1B,21B0
1380 DATA 30,08,43,4F,4E,44,45,4E,53,45,50,3C,03,1B,78,01,23B0
1390 DATA 03,4E,51,4C,50,3C,08,1B,50,12,1B,32,1B,78,00,08,1BAC
1400 DATA 53,54,41,4E,44,41,52,44,00,00,00,00,00,00,00,00,0FA6
```

```
100 '--------------------
110 ' Lanceur de LIST.BIN
120 '--------------------
130 MODE 2:MEMORY &9DFF:LOAD"list.bin",&9E00:CALL &9E00
140 PRINT:PRINT"Vous diposez maintenant de ces RSX:"
150 PRINT"-----------------------------------
160 PRINT" -¦SETPRT,<Nom du Listing>,<Mode d'Impression>"
170 PRINT"    Il y a quatre modes d'impression programmes au standard EPSON
180 PRINT"      * 0 *   STANDARD en 1/6 Pouce
190 PRINT"      * 1 *   MINI     en 1/6 Pouce
200 PRINT"      * 2 *   CONDENCE en 1/8 Pouce
210 PRINT"      * 3 *   N.Q.L.   en 1/6 Pouce
220 PRINT"   ex:¦SETPRT,"CHR$(34)"LIST en NQL"CHR$(34)",3
230 PRINT:PRINT" -¦LIST,<Premiere Ligne>,<Derniere Ligne>,<Canal de Sortie>
240 PRINT"    Le canal de sortie peut etre compris de 0 a 8
250 PRINT"   ex:¦LIST,1,65000,0
260 PRINT:PRINT" -¦S,<Premiere Ligne>,<Derniere Ligne>,<Canal de Sortie>
270 PRINT"    Le canal de sortie peut etre ici compris de 0 et 7,si vous demandez
280 PRINT"    l'imprimante (8) vous serez redirige a l'ecran dans la fenetre (0)
290 PRINT"   ex:¦S,1,65000,0
300 PRINT"-------------------------------------------------------------------
310 PRINT"N'OUBLIEZ PAS QUE VOUS POUVEZ PASSER 0,1,2 OU 3 PARAMETRES DANS L'ORDRE
320 PRINT"-------------------------------------------------------------------
```

DUCHET COMPUTERS & SIREN SOFTWARE

51, Saint-George Road, CHEPSTOW - NP6 5LA
ANGLETERRE - **Tél. + 44 291 257 80**

EN EXCLUSIVITE :
MATERIEL ET LOGICIELS EN FRANÇAIS POUR AMSTRAD/SCHNEIDER 464/664/6128 A DES PRIX PLANCHER !



SOURIS POUR AMSTRAD/SCHNEIDER CPC

La SOURIS de SIREN SOFTWARE (manuel en français) est 100 % compatible avec la syntaxe de la Souris AMX et compatible avec tous les programmes pour Souris AMX.
Notre SOURIS est aussi compatible avec la plupart des progiciels et jeux utilisant une manette de jeu !
Indispensable pour le travail sérieux et indispensable pour les jeux.
Permet une grande précision avec les stratégies, aventures et arcades.
Prête à fonctionner, trois boutons opérationnels, branchement comme une manette, grande douceur de maniement et simple à utiliser
Livrée avec la super disquette Française de Gestion Assistée par Icônes : GAI OXFORD.
Avec GAI OXFORD, vous gérez un ou deux lecteurs de disquettes, imprimante, lecteur cassettes, RSX, extensions mémoire DK Tronics, fichiers, programmes, etc.
en plaçant le curseur sur une case avec la souris et en appuyant sur ses boutons !
GAI OXFORD comprend (entre autres) formateur 42 pistes et copieur de disquette ultra-rapide, effaceur/récupérateur de fichiers, éditeur de fichiers et de secteurs, redéfinition de touches, etc.
Envoi sur imprimante avec la plupart des opérations !

La SOURIS de SIREN Software pour CPC 464/664/6128
est disponible et ne vaut que 520,00 FF, port compris avec GAI OXFORD gratuit.
(Pour expédition hors Europe ajouter 30 FF S.V.P.)

OFFRE PROMO : SOURIS avec GAI OXFORD + OXFORD P.A.O. (voir ci-dessous) = **700,00 FF port compris** (hors Europe + 40 FF)

PUBLICATION ASSISTEE PAR ORDINATEUR POUR CPC 6128

(Les CPC 464 + DD1/664 nécessitent une extension mémoire DK Tronics 64K)

OXFORD P.A.O.

Un FANSTATIQUE progiciel en FRANÇAIS pour créer **facilement** vos mises en page.
La disquette 3'' comprend 350 Koctets de programmes, fichiers, projets, icônes, motifs, figures géométriques, bordures, 28 fontes de caractères, etc. aisément redéfinissables.
Créez **facilement** vos documents, fontes, dessins, icônes, etc.
Intégrez texte, vos copies d'écran personnelles, etc. à vos documents.
Edition, copie et mouvement de blocs de travail entiers.
Edition et création de caractères, motifs, dessins, etc. à un demi pixel près.
Zoom, effets miroir, vidéo inverse, ''tête en bas'' etc.
Compatible avec la SOURIS Siren (et AMX), avec imprimantes matricielles AMSTRAD (sauf DMP1), EPSON et compatibles, et de type IBM.
Copies imprimées multiples, échelle à 100 %, à 50 %, à 25 %.
Nombreuses possibilités, de l'impression légère rapide à l'impression de précision ''une aiguille'' en très haute résolution.
Entièrement en français. Manuel complet très détaillé en français. Enfantin à utiliser.

OXFORD P.A.O. sur disquette 3'' pour CPC 6128 (ou 464 + DD1/664 avec 128 K)
ne vaut que 250,00 FF port compris
(Pour expédition hors Europe ajouter 10 FF S.V.P.)

Les produits ci-dessus sont en stock et disponibles EXCLUSIVEMENT en vente par correspondance chez DUCHET COMPUTERS.
Ils ne sont pas en vente dans les magasins.

Envoyez vite votre commande (en français) **à :**

DUCHET COMPUTERS

51, Saint-George Road - CHEPSTOW NP6 5LA ANGLETERRE
Téléphone : + 44 291 257 80 ou 44 291 625 780
ENVOI IMMEDIAT LE JOUR MÊME PAR AVION dans le Monde entier
REGLEMENT à l'ordre de "DUCHET Computers" par :
MANDAT POSTE INTERNATIONAL en Francs
EUROCHEQUE personnel en livres sterling (vous faites la conversion)
CHEQUE BANCAIRE en livres sterling compensable en Angleterre établi par votre banque
CHEQUE PERSONNEL Français bancaire ou CCP libellés en Francs
Carte de crédit internationale VISA, EUROCARD, MASTERCARD, ACCESS
(indiquez n° de carte et date de validité, mais *n'envoyez pas votre carte*)
Si vous êtes pressé, passez votre commande par téléphone EN PARLANT EN FRANÇAIS !
Téléphonez à Caroline, Jean-Pierre ou Didier au (indicatif international) **+ 44 291 257 80 ou 44 291 625 780** de 8 h à 19 h

Nous acceptons les commandes par téléphone avec cartes de crédit

VIDEO

Cet article fait suite à celui qui traitait des généralités à connaître sur la RAM vidéo. Nous allons avoir l'occasion d'étudier une application qui n'est possible à réaliser de façon satisfaisante qu'en intervenant directement sur la mémoire vidéo.

Guy POLI **2ème partie**

Tapez d'abord ces quelques lignes :

```
10 MODE 1
20 FOR ADR=49152 to 65535
30 POKE ADR, 255 : NEXT
```

et lancez par RUN.

Ces quelques lignes nous rappellent d'abord que la mémoire vidéo occupe les adresses 49152 à 65535 (hexadécimal : &C000 à &FFFF) et que l'on peut y intervenir sous BASIC en changeant les valeurs contenues dans ces cases mémoire à l'aide de l'instruction Poke. Mais le but principal de ces quelques lignes est surtout de montrer que tout cela n'est pas très rapide malgré les excellentes performances du BASIC Locomotive de notre machine. Tout programmeur qui veut un jour aborder le problème de graphisme et tout ce qui s'y rattache (sprites, scrollings, dessins compilés) se heurte à cette barrière du manque de rapidité.

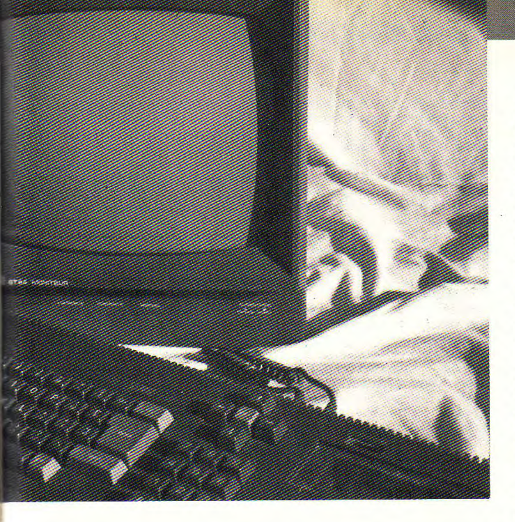
Je vous ferai grâce d'une tentative de scrolling en permutant le contenu des cases-mémoire de la RAM vidéo par PEEK et POKE sous BASIC, ça ne vaut pas la peine d'user ses doigts à taper un tel programme, c'est inexploitable !

UNE SOLUTION MIRACLE ?

On se renseigne autour de soi, on consulte des revues... et ça devient de pire en pire. Un-tel pratique le Pascal et vous dit que c'est la solution ! Un autre vous parle de langage machine, assembleur, un autre encore de BASIC compilé et l'on passe parfois beaucoup de temps à débrouiller tout cela. Alors, essayons d'abord d'y voir un peu plus clair.

Pour une compréhension minimale, il est nécessaire d'avoir une connaissance de base suffisante. Rappelons d'abord deux, trois grandes lignes de l'ABC informatique. Vous savez déjà, je le pense, que l'ordinateur ne travaille qu'avec des chiffres ou nombres quelles que soient les données que vous lui fournissez. Il les représentera même sous la forme primaire d'une suite de 1 à 0. C'est le seul langage qu'il comprenne véritablement... Une tension électrique présente ou non, induit ces deux états (0 ou 1), c'est la base même du système binaire ; que l'on parle de oui/non, ouvert/fermé, ou je ne sais quoi encore, tout cela revient à la même chose, un bit qui prend la valeur 1 ou 0. Notre processeur Z80 peut traiter huit de ces bits simultanément, cet ensemble de 8 bits appelés octet peut représenter un nombre décimal de 0 à 255. D'autres astuces permettent bien sûr de travailler sur des nombres supérieurs notamment en représentant d'une certaine manière le nombre avec deux octets, par exemple.

La valeur provenant du clavier après l'appui d'une touche, les informations, venant de la disquette, d'un joystick, d'une souris, à destination de l'imprimante, etc... Toujours des chiffres, on n'y échappe pas. Le langage, quel qu'il soit, a les mêmes impératifs ! Plus il se rapprochera de notre langage humain dans sa forme d'expression (on le dit alors évolué par opposition à primaire), plus il devra être "traduit", on emploie en informatique le mot interprété, avant de se présenter sous une forme assimilable par les composants pensants de notre ordinateur. Cette opération prend bien évidemment du temps. C'est le revers de la médaille. Un langage comme le BASIC, de type évolué comportant de



nombreux mots-clé faciles à mémoriser, concret dans sa forme, trouve une de ses limites dans des utilisations qui réclament une grande vitesse de traitement.
Alors, tout naturellement, on pense :

et si l'on interprétait tout le programme avant, au lieu de le faire au fur et à mesure ! Le compilateur BASIC est un programme qui permet d'arriver à une partie de ce résultat. Il va, partant du programme BASIC, en créer une représentation sous forme d'une suite de nombres, que l'on appelle indifféremment code-objet, code-binaire, binaire. C'est ce résultat qui sera sauvegardé puis que l'on fera s'exécuter directement ; le programme source en BASIC étant lui conservé, s'il était nécessaire d'apporter des modifications ultérieures. De tels compilateurs existent sur Amstrad, mais notre propos s'arrêterait là si tout était parfait. Le premier hic est que pendant la compilation, programme BASIC et programme-compilateur doivent se trouver en même temps en mémoire ; un programme de ce type n'étant pas une mince affaire, est souvent conséquent ; résultat : la mémoire disponible pour notre propre programme se trouve bien réduite. Deuxième hic, beaucoup d'instructions, parfois fort utiles, doivent être exclues du programme (RND, GOS, RAD, SIN, MERGE sont les plus courantes), certains compilateurs n'acceptant même pas les nombres avec décimales. Cela vient du fait que le BASIC est un langage évolué qui se charge de beaucoup de choses sans même que l'on s'en rende compte, variables, chaînes de caractères, type, contenu, emplacement, tout est trié, répertorié, mis hors service automatiquement.
Cette architecture compliquée est évidemment difficile à prendre en compte sous tous ses aspects et empêchera certainement toujours l'apparition du compilateur-miracle pour un BASIC standard, sans modifications de procédures de programmation. Il faut pour être complet souligner l'extraordinaire gain de vitesse qu'amènent certains compilateurs dans des programmes de calcul mathématique. Tout ce qui vient d'être dit n'enlève cependant rien aux qualités du BASIC, qui, quoi qu'on en dise, est un langage formidable sur bien des points. Alors, quoi faire ? Il faut nous diriger vers des langages moins évolués, ou mieux structurés pour permettre une compilation plus facile, rapide et surtout totale, pour obtenir une suite de codes binaires. On pourrait directement créer cette suite de codes binaires en sachant quel nombre exécute telle ou telle autre tâche. En théorie ce n'est pas impossible, en pratique quasi-inutilisable ; vous allez vous ruiner à acheter des Alka-Setzer.
La solution, choisie par beaucoup, est le TURBO-PASCAL. C'est un langage plus structuré, demandant des procédures spéciales (exemple : déclaration préalable des variables) qui permet une compilation totale. Il possède beaucoup d'autres atouts, son éditeur, son branchement direct sur la ligne fautive en cas d'erreur, etc. C'est un excellent langage, mais il n'est pas destiné à doper le BASIC, il le remplace. C'est un tournant à prendre, on décide un jour de programmer en Turbo-Pascal, choix difficile pour les "basiqueux" de naissance.
Il faut maintenant souligner que certaines tâches peuvent être exécutées encore plus rapidement qu'en Turbo-Pascal. La solution c'est le langage-machine, appelé aussi langage-assembleur, du nom du programme qui aide à le concevoir et qui est appelé Assembleur. Celui-ci nous offre des "mots-clés", on les appelle ici mnémoniques. Après assemblage du programme constitué à l'aide de ces mnémoniques (programme-source) on obtient du code-binaire directement assimilable par le micro-processeur. Il reste à voir pourquoi un gain de temps est possible, puisque dans son principe général, il ne diffère pas des solutions que nous venons de passer en revue. L'explication est simple, il n'existe pas un langage qui "colle" de plus près à la manière de travailler du micro-processeur. On prend tout en main de A à Z. Un exemple : en BASIC, quand vous demandez 5x2, l'ordinateur en réalité résoud cette multiplication par une série d'additions, mais vous n'en savez rien ; ici vous serez aux premières loges puisqu'il vous incombera de faire X fois cette addition. Autre cas : les variables, le BASIC gère automatiquement autant de cases-mémoire qu'il le faut, pour les appellations, les types, les valeurs, en assembleur, il faut prendre tout cela en main.

LES AVANTAGES

Le langage primaire est le plus proche de la machine et garantit une vitesse d'exécution maximale. Il permet aussi de s'affranchir des limites de possibilités offertes par les mots-clés : on peut pratiquement tout faire, exploitant ainsi sa machine à fond.
Il permet à ceux qui veulent continuer de programmer en BASIC, de pallier les déficiences de celui-ci, grâce à des routines ou instructions supplémentaires (RSX) écrites en langage-machine. Cela ne pose aucun problème, tout est prévu au niveau du BASIC Locomotive pour échanger des informations avec ces routines en langage-machine. Dernier point positif : sous sa forme finale (code binaire) il est très compact.

INCONVENIENTS

- Plus difficile à assimiler ;
- Moins concret à l'écriture ;
- Recherche des erreurs difficile ;
- Erreurs fatales (plantage définitif de la machine).

CONCLUSION : C'est ce langage que j'ai choisi ; mais je vais revenir sur les différents inconvénients ; ce sont ceux que l'on entend le plus souvent. Plus difficile à assimiler, c'est un fait, ce langage est plus abstrait que le BASIC par exemple, moins concret à l'écriture aussi, c'est vrai. Mais je trouve souvent tout cela exagéré. Achetez donc un quelconque livre d'initiation à l'assembleur et évitez le découragement des deux, trois premiers jours ; progressez graduellement en vous exerçant sur papier. Sachez aussi que la plupart des programmes que vous aurez à faire se satisferont de l'utilisation des mnémoniques les plus courantes et des opérations arithmétiques les plus simples : vous aurez donc tout le temps de vous perfectionner quand vous aurez à résoudre d'autres problèmes de programmation plus spécifiques.

LA RECHERCHE DES ERREURS : Elle est liée à la clarté de développement, c'est tout. Un mauvais programme BASIC avec des GOTO et des GOSUB à tout propos peut bien aussi vous donner du fil à retordre pour traquer l'erreur.
L'erreur fatale : en fait, c'est le seul problème notoire, on manipule des registres employés directement par le micro-processeur ; donc ici pas de traitements d'erreurs comme en BASIC, qui vous rendent généralement la "main" en vous aiguillant sur le type d'erreur. La sanction est souvent immédiate : la parade est toujours de sauvegarder le programme source (à base de mnémoniques) avant de tenter d'exécuter le code-objet (résultat de l'assemblage) ; en cas de plantage, on initialise l'ordinateur et on récupère, après avoir rechargé l'assembleur, notre fichier source pour effectuer les corrections nécessaires. Il faut signaler qu'il existe des programmes qui permettent d'éxécuter le code machine, instruction par instruction, en visualisant les registres qui sont des emplacements dévolus pour y loger ou recevoir des valeurs en rapport avec le travail du micro-processeur ; c'est très utile pour les mises au point. Pour être complet, il faut parler aussi du désassembleur qui effectue l'opération inverse de l'assembleur, il réforme une source à partir du code-objet, programme source bien moins compréhensible puisqu'il ne comporte plus certains "plus" offerts lors de la création directe de ce fichier source en assembleur. Un peu comme si vous réussissiez à récupérer un programme BASIC sans vos commentaires en REM ou avec changement des noms des variables que vous aviez pris soin de nommer en rapport avec leurs utilisations.
La solution qui a été retenue pour le programme de RSX proposé est celle du langage assembleur. Vous trouverez donc un listing du programme source, largement commenté ; et pour ceux qui ne possèdent pas d'assembleur, un programme BASIC qui charge directement par Poke le code binaire contenu en Data aux emplacements mémoire, puis sauvegarde le tout sous forme d'un fichier binaire.
Rappelez-vous les dangers du langage-machine, sauvegardez donc programme-source ou programme-BASIC suivant le cas, avant exécution. C'est impératif !
Le programme 3 en BASIC vous montre la manière d'employer ces RSX et surtout en début, la manière de les installer, par LOAD... et de les faire reconnaître au système par CALL... S'il y avait un problème malgré le programme 3 correct, pensez à revoir les programmes ayant servi à générer le code-objet !

Le désavantage de ne pas posséder un assembleur vient du fait que vous ne pouvez pas facilement intervenir par exemple sur cette routine pour en charger des paramètres et aussi qu'il vous est impossible de changer l'adresse du chargement. A cet effet, et pour répondre à une grande demande faite dans le courrier, cette routine se charge immédiatement sous &A000, pour vous permettre de continuer à employer d'autres routines (celles-ci étant dans 99 % des cas données pour fonctionner à cette adresse).

NOTIONS DE RAPIDITE

Il va sans dire que vitesse ne rime pas toujours avec tentative de penser aux débutants. Cette routine est très correcte en vitesse d'exécution mais peut encore être optimisée. Ceux qui possèdent un assembleur peuvent intervenir pour par exemple supprimer l'appel à test : qui vérifie à chaque fois la validité des paramètres transmis ; pour une utilisation unique, on pourrait aussi supprimer l'appel à calcul : en stockant directement l'adresse de la RAM vidéo, correspond au coin gauche supérieur de la zone à scroller, dans HL et (ADRDEP) au début des quatre subdivisions de la routine, et aussi tous les (IX+.) par les valeurs désirées, ce qui éviterait le passage de paramètres après les appels, qui est aussi une cause de ralentissement.

PLAN GENERAL DE LA ROUTINE

DEBUT DE PROGRAMME : Installation des RSX
TEST : vérifie si les paramètres transmis après les RSX sont présents et acceptables. Là est le dilemne ; en effet,

comme vous pouvez le voir, beaucoup de vérifications sur les paramètres sont nécessaires pour éviter le plantage complet de la machine pour les étourdis ; bien évidemment plus d'instructions amènent un temps d'exécution allongé d'autant, mais ce sera un bon exercice pour les débutants en assembleur, de comprendre ces tests dans un premier temps puis de les supprimer.

REMARQUE : dans ces tests, le plus grand paramètre attendu étant (nous verrons pourquoi après) 200, nous n'effectuons pas de tests sur un éventuel octet de poids fort, l'octet de poids faible suffisant jusqu'au nombre 255. Si un paramètre fourni dépasse cette valeur, l'octet faible étant seulement pris en compte, l'affichage sera erroné, ce cas n'a pas été testé car il n'amène pas de plantage de la machine.

POUR RAPPEL : lors de la transmission de paramètres à une routine, le registre A contient le nombre de paramètres passés, (IX+0) pointe sur l'octet faible du dernier paramètre, (IX+1) sur son octet fort, (IX+2) sur l'octet faible de l'avant dernier et (IX+3) sur son octet fort et ainsi de suite...

CALCUL : calcule en fonction des deux premiers paramètres transmis, l'adresse de la RAM vidéo de début (coin supérieur gauche de la zone à scroller).

HAUT/GAUCHE/BAS/DROITE : travaillent tous un peu de la même manière ; les octets qui vont passer de l'autre côté, sont sauvegardés, les autres sont décalés par LDIR ; HL contenant l'adresse de départ, DE celle d'arrivée, et BC le nombre d'octets à transférer, puis les octets sauvegardés, réinstallés à leur nouvelle place, on recommence éventuellement x fois cette procédure.

DISPOSITION DE LA MEMOIRE VIDEO-DEPLACEMENT EN ASSEMBLEUR

L'examen de ces routines en listing assembleur est surtout important pour comprendre la manière de se déplacer d'une ligne à l'autre en vertical. Nous avions vu lors d'un précédent article, que l'on avait affaire à une disposition dite "entrelacée", le faisceau qui balaie l'écran pour assurer la permanence ou le changement d'un affichage n'exécutant pas les 200 lignes (de 80 cases-mémoire de large) qui composent la vidéo l'une après l'autre, mais par "pas" de huit : première ligne des 25 "pseudo-blocs" de huit lignes, puis deuxième, etc. La conclusion était qu'en ajoutant &800 (2048) à une des 80 adresses de la 1ère ligne, on passait à celle du dessous, et toujours comme cela, jusqu'à la neuvième ligne, où ça se compliquait puisque l'on devait retrouver cette fois l'adresse de la 1ère ligne + 80 seulement. La solution proposée dans les routines est un des moyens de résoudre ce problème.

EXPLIQUONS-NOUS : l'adresse de début de la RAM vidéo, n'ayant pas subi de scrolling système, ce qui doit toujours être le cas pour ne pas fausser nos calculs, étant 49152, à la huitième ligne, nous sommes à l'adresse 63488 (49152+(7x2048). Les 25 lignes qui nous posent ce problème spécial, de ne pas rajouter &800 (2048), se trouvent donc composées d'adresses supérieures à 63488. Nous allons mettre à profit le fait que si l'on ajoute 2048 à ces adresses on obtient plus de 65535 (&FFFF), opération qui en assembleur positionne le flag de retenue (carry ou c), la capacité de calcul ayant été dépassée. Le résultat de l'opération passe lui à 0 en arrivant à 65536 avant de continuer normalement, 65537 donnant 1 par exemple.

En testant le carry, nous savons s'il est mis que le résultat n'est pas correct ; dans ce cas, nous ajouterons toujours &C050 (49232) au résultat pour retrouver la bonne adresse. Cela paraît paradoxal alors que le résultat est sensé être trop élevé, de rajouter encore un nombre. C'est l'une des petites gymnastiques de l'assembleur, il ne faut pas oublier que le résultat est passé à 0 quand on a atteint 65536.

Mais, vérifions :
49152+(7x2048)=63488
63488+2048=65536 dépassement-Carry 1-Total=0
0+49232=49232
49232 est bien égal à 49152+80. Pokez à l'écran une valeur dans 63488 et 49232 pour voir.

Essayons avec cette adresse de trouver celle de la 17ème ligne qui elle aussi présente ce décalage différent.
49232+(7x2048)=63568
63568+2048=65616 dépassement-carry à 1
Total à 65616-65536=80
80+49232=49312
49232+80=49312, c'est bien correct.

Regardez le listing assembleur, c'est ce qui est employé à chaque fois pour descendre une ligne.

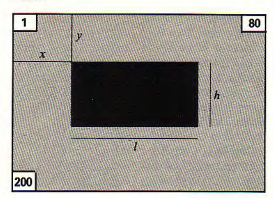
Pour remonter, il nous faut ôter &800 (2048), la soustraction étant moins souple à manier sur des registres 16 bits que l'addition, on va jouer sur le fait déjà cité du résultat de l'opération qui passe à 0 en arrivant à 65536. Au label BCL13, c'est ce qui est fait, on ajoute 63488 (&F800) ce qui revient à soustraire 2048 (&800) ceci dans le cas normal. Quand nous serons dans un cas spécial (style 9ème à 8ème ligne, 17ème à 16ème ligne, etc.) cette soustraction donne un résultat inférieur à 49152,qui est le début de notre mémoire vidéo... En testant le poids fort du résultat avec 49152 (poids fort=&C0), on rectifiera le tir en ajoutant toujours 16304 (&3FB0).

Prenons pour exemple un décalage normal entre la 3ème et la 2ème ligne. Nous sommes en 53248 (début 3ème ligne) et nous voulons trouver l'adresse au dessus.
53248+63488=116736 (à 65536 : résultat= 0)
donc 116736-65536=51200

C'est correct 53248-2048 est bien égal à 51200 et nous sommes dans les limites de la mémoire vidéo.

Voyons maintenant un cas spécial : 9ème à 8ème ligne.
49232+63488=112720 (à 65536 : résultat=0)
donc 112720-65536=47184 (inférieur à 49152)
alors 47184+16304=63488

Nous l'avons vu précédemment, c'est bien la première adresse de la 8ème ligne. Ces calculs peuvent paraître fastidieux, ils ne sont donnés en fait que pour ceux qui veulent bien tout comprendre. Maintenant que la démonstration est faite, on peut se contenter de procéder comme dans le listing, ça marche parfaitement. Mais



je continue à penser que pour pouvoir progresser, il vaut mieux maîtriser parfaitement tous ces calculs. Faites et refaites des calculs avec d'autres adresses, l'habitude vient très vite. Toutes les autres utilisations que vous pourrez décider passeront par cette connaissance ; afficher des écrans de diverses manières, renverser des images, manier des sprites, tout nous ramènera toujours à cette sacrée disposition.

REMARQUES : nous n'avons pas évoquée la manière de trouver l'adresse à droite ou gauche d'une autre. Elle est bien sûr implicite, il suffit d'ajouter ou de retrancher 1. Mais il faudra établir une procédure de coordonnées horizontales pour renseigner quand nous sommes à la première ou à la dernière case-mémoire d'une ligne. Le passage début d'une ligne à fin de la ligne supérieure ou fin d'une ligne à début de la ligne suivante, nécessitant un calcul spécial basé sur celui que nous venons d'évoquer.

LES RSX : SYNTAXES ET PARAMETRES

| HAUT, x, y, l, h
| BAS, x, y, l, h
| DROITE, x, y, l, h
GAUCHE, x, y, l, h

Chaque RSX réclame quatre paramètres issus des coordonnées physiques de l'écran (80 en largeur et 200 en hauteur)
x (1 à 80) et y (1 à 200) indiquent le coin supérieur gauche de la zone à faire scroller.
l (1 à 80) : largeur de cette zone
h (1 à 200) : hauteur de cette zone
La position 1 est considérée au coin supérieur gauche de l'écran.

UN PETIT TRUC : x+l ne doit jamais dépasser 81 ni y+h=201. De toute manière, toutes les impossibilités d'exécution vous renverront un message d'erreur en vous rendant la main en BASIC.

DEUX PETITS POKES INTERESSANTS !

| DROITE et | GAUCHE font scroller d'un octet vers la droite ou la gauche. | HAUT et | BAS font scroller dans le sens vertical de 4 lignes à la fois pour un rapport plus équitable avec les deux RSX précédentes, ce qui permet en demandant DROITE-BAS par exemple d'obtenir un scrolling en diagonale. Si vous désirez un scrolling vertical d'une ligne écran seulement, pas de problème en assembleur, modifiez la valeur 4 à l'endroit indiqué dans le listing assembleur (lignes 1810 et 2210). En BASIC, une fois le programme binaire loadé, pokez le nombre de lignes de scrolling désiré (1 à 255) à chaque exécution. Voici les adresses : pour HAUT = &9DCA ; pour BAS = &9E1B.

MEFAITS ET BIENFAITS DE TELS SCROLLINGS

Ces scrollings sont dits "cycliques", ce qui disparaît d'un côté réapparaît de l'autre. Evitez d'avoir à gérer des affichages ou déplacements de caractères graphiques, ou sprites aussi, sur la zone concernée. N'oubliez pas qu'après un tel scrolling (permutation des contenus des adresse mémoire de la RAM vidéo), ces éléments ne seraient plus aux coordonnées où votre programme les considère encore. Ce n'est pas possible à concevoir, mais ce point valait la peine d'être souligné car il peut amener des surprises.
Le petit inconvénient n'est rien à côté du look que vous allez pouvoir introduire à votre BASIC. Regardez la plupart des logiciels, ils utilisent cet effet pour donner une impression de déplacement, spectateurs au football, fond de paysage en conduite automobile, etc. Exécutez des décors d'arrière plan avec vos logiciels de dessin et faites-les scroller suivant les actions de votre jeu par exemple. Efforcez-vous aussi de sélectionner des zones moyennes, le scrolling sera plus beau et plus rapide et pensez aux chronomètres pour assurer une régularité d'exécution.

UN EXEMPLE : dans un ciel couvrant le tiers supérieur de votre écran, vous voulez faire scroller un avion et plus bas un nuage pour créer une animation. Ne faites pas scroller toute la surface du ciel pour rien, employez deux RSX différentes, chacune prenant juste la hauteur d'un dessin (avion ou nuage), cela vous permettra d'exécuter le scrolling plus rapidement, de varier les mouvements, un vers la gauche, l'autre vers la droite, et surtout avec des chronomètres, de les faire se mouvoir à des vitesses différentes, sans plus s'en occuper. Regardez le programme 4, c'est une utilisation détournée du scrolling pour affichage d'un message au défilement plus régulier qu'en BASIC.
J'espère que vous trouverez beaucoup d'autres applications. Dans les prochains volets de cette série, nous verrons des "Trucs et Astuces" toujours liés au graphisme.

En attendant, bon amusement !



```
;
;****************************************
;*                                      *
;*          POLI GUY - 1/12/87          *
;*                                      *
;*      RSX SCROLLING 4 DIRECTIONS      *
;*                                      *
;****************************************
;
        ORG  40000                  ;ADRESSE D'IMPLANTATION
;
;*************************
;  PROCEDURE POUR LES RSX
;*************************
BUFF:   DEFS &04                    ;BUFFER NECESSAIRE POUR LES RSX
        LD   BC,NOUCOM              ;FOURNIT L'ADRESSE DE LA TABLE RSX
        LD   HL,BUFF                ;FOURNIT ADRESSE BUFFER 4 OCTETS
        CALL &BCD1                  ;APPEL ROUTINE INSTALLATION RSX
        RET
NOUCOM: DEFw NOM                    ;ADRESSE TABLE NOMS DES RSX
        JP   GAUCHE
        JP   DROITE
        JP   HAUT
        JP   BAS
NOM:    DEFM "GAUCH"                ;NOM DE LA RSX
        DEFB "E"+&80                ;+&80 MARQUE LA FIN DU NOM
        DEFM "DROIT"                ;MEME CHOSE POUR LES AUTRES RSX
        DEFB "E"+&80
        DEFM "HAU"
        DEFB "T"+&80
        DEFM "BA"
        DEFB "S"+&80
        DEFB 0                      ;FIN DE LA DEFINITON DES NOMS DES RSX
;
;***************************************
; ZONE RESERVEE POUR STOCKAGE DE VALEURS
;***************************************
ADRINT· DEFS &02                    ;BUFFER POUR RESULTAT INTERMEDIAIRE
ADRDEP. DEFS &02                    ;BUFFER POUR CONSERVER ADRESSE ECRAN
;DE DEPART (EN HAUT A GAUCHE) DE LA ZONE A SCROLLER
TXTERR: DEFM "Parametres incorrects !";STOCKE LES VALEURS
;ASCII (MESSAGE ERREUR) A PARTIR DE L'ADRESSE COURANTE
BUF:    DEFS &50                    ;BUFFER POUR LIGNE ECRAN (80 ADR.)
;
;*****************************************
;  TESTS DE VALIDITE DES PARAMETRES TRANSMIS
;*****************************************
TEST:   LD   A,B                    ;REMET DANS A NBRE PARAMETRES
        CP   &04                    ;VERIFIE NOMBRE DE PARAMETRES
        JP   NZ,FIN                 ;SI <> 4:RETOUR BASIC
        LD   A,(IX+6)               ;CHARGE DANS A POSITION HORIZ.
        OR   A                      ;POSITIONNE LES FLAGS REGISTRE F
        JP   Z,FIN                  ;SI NULLITE: RETOUR BASIC
        LD   A,(IX+4)               ;CHARGE DANS A POSITION VERTIC.
        OR   A                      ;POSITIONNE LES FLAGS REGISTRE F
        JP   Z,FIN                  ;SI NULLITE: RETOUR BASIC
        LD   A,(IX+2)               ;CHARGE DANS A LA LARGEUR
        OR   A                      ;POSITIONNE LES FLAGS REGISTRE F
        JP   Z,FIN                  ;SI NULLITE: RETOUR BASIC
        LD   A,(IX+0)               ;CHARGE DANS A LA HAUTEUR
```

```
         OR   A              ;POSITIONNE LES FLAGS REGISTRE F
         JP   Z,FIN          ;SI NULLITE: RETOUR BASIC
         LD   A,(IX+2)       ;CHARGE LA LARGEUR
         LD   B,(IX+6)       ;ET LA POSITION HORIZONTALE DE DEPART
         ADD  A,B            ;LES ADDITIONNE
         JP   C,FIN          ;SI >255 ALORS RETOUR BASIC
         CP   &52            ;TESTER RESULTAT AVEC 82
         JP   Z,FIN          ;SI EGAL RETOUR BASIC
         JP   NC,FIN         ;SI SUPERIEUR RETOUR BASIC
         LD   A,(IX+0)       ;CHARGE LA HAUTEUR
         LD   B,(IX+4)       ;ET LA POSITION VERTICALE DE DEPART
         ADD  A,B            ;LES ADDITIONNE
         JP   C,FIN          ;SI >255 ALORS RETOUR BASIC
         CP   &CA            ;TESTER AVEC 202
         JP   Z,FIN          ;SI EGAL RETOUR BASIC
         JP   NC,FIN         ;SI SUPERIEUR RETOUR BASIC
         RET                 ;FIN DE LA SOUS-ROUTINE DE TEST
FIN:     POP  HL             ;OTE ADRES. RETOUR SOUS-ROUTINE TEST
;
;****************************
;  AFFICHAGE MESSAGE ERREUR
;****************************
MESERR:  LD   B,23           ;B = NBRE CARACTERES DU MESSAGE
         LD   HL,TXTERR      ;HL = ADRESSE DU 1er CARACTERE
ANOUV:   LD   A,(HL)         ;A = VALEUR ADRESSE POINTEE PAR HL
         CALL &BB5A          ;ROUTINE SYSTEME AFFICHE LE CARACTERE
         INC  HL             ;HL = ADRESSE DU CARACTERE SUIVANT
         DJNZ ANOUV          ;SI B > 0 ALORS ON CONTINUE
         RET                 ;FIN AFFICHAGE ET RETOUR AU BASIC
;
;*********************************
;  CALCUL ADRESSE ECRAN DE DEPART
;*********************************
CALCUL:  LD   HL,47103       ;SI H=1 ET L=1: +2049 CE QUI FERA 49152
         LD   D,0            ;CHARGE QUELLE ADRESSE A
         LD   E,(IX+6)       ;PARTIR DU BORD GAUCHE DE L'ECRAN
         ADD  HL,DE          ;QUE L'ON AJOUTE A 47103
         LD   B,(IX+4)       ;CHARGE NBRE LIGNES ECRAN A DESCENDRE
BOUCL1:  PUSH BC             ;SAUVEGARDE LE RESULTAT
         LD   DE,&800        ;ON AJOUTE A L'ADRESSE DEPART (HL)
         ADD  HL,DE          ;2048 POUR DESCENDRE D'UNE LIGNE ECRAN
         JP   NC,BOUCL2      ;SI <&FFFF CORRECT DONC CONTINUER
         LD   BC,&C050       ;AUTREMENT AJOUTER &C050
         ADD  HL,BC          ;POUR REVENIR A L'ADRESSE CORRECTE
BOUCL2:  POP  BC             ;RECUPERE LE NBRE DE FOIS A DESCENDRE
         DJNZ BOUCL1         ;-1 ET SI NON A ZERO RECOMMENCE
         LD   (ADRDEP),HL    ;CONSERVE LE RESULTAT
         RET                 ;FIN DE LA SOUS-ROUTINE DE CALCUL
;
;**********************
;  PROGRAMME DES 4 RSX
;**********************
GAUCHE:  LD   B,A            ;GARDE DANS B NBRE DE PARAMETRES
         LD   A,(IX+2)       ;CHARGE DANS A LA LARGEUR
         CP   1              ;COMPARE AVEC 1
         JP   Z,MESERR       ;SI = 1 ALORS RETOUR BASIC
         CALL TEST           ;ON VERIFIE LES AUTRES PARAMETRES
         CALL CALCUL         ;HL CONTIENT L'ADRESSE DE DEPART
         LD   D,H
         LD   E,L            ;DE CONTIENT L'ADRESSE DE DEPART
```

```
1210          LD   B,(IX+0)        ;NBRE DE LIGNES ECRAN A DECALER
1220 BOUCL3:  PUSH BC
1230          LD   A,(HL)          ;L'OCTET DE GAUCHE EST CONSERVE...
1240          PUSH HL              ;ON EMPILE L'ADRESSE DE DEPART
1250          INC  HL              ;HL = ADRESSE DEPART + 1
1260          LD   B,0
1270          LD   C,(IX+2)        ;NBRE D'OCTETS A DECALER
1280          DEC  C               ;DONC LARGEUR - 1
1290          LDIR                 ;COPIE DES ADRESSES DE HL VERS DE
1300          LD   (DE),A          ;...PUIS RESTITUE A DROITE
1310          POP  HL              ;ON RECUPERE L'ADRESSE DE DEPART
1320          LD   BC,&800         ;ON AJOUTE &800 POUR
1330          ADD  HL,BC           ;DESCENDRE D'UNE LIGNE
1340          JP   NC,BOUCL4       ;SI HL <&FFFF C'EST OK !
1350          LD   BC,&C050        ;AUTREMENT ON AJOUTE &C050
1360          ADD  HL,BC           ;POUR RAMENER A LA VALEUR CORRECTE
1370 BOUCL4:  LD   D,H             ;DE CONTIENT LA NOUVELLE
1380          LD   E,L             ;ADRESSE DE DEPART DU DECALAGE
1390          POP  BC              ;ON RECUPERE LE NBRE DE LIGNES
1400          DJNZ BOUCL3          ;-1, SI PAS A ZERO, ON RECOMMENCE
1410          RET                  ; RETOUR AU BASIC
1420 ;
1430 DROITE:  LD   B,A             ;GARDE DANS B NBRE DE PARAMETRES
1440          LD   A,(IX+2)        ;CHARGE DANS A LA LARGEUR
1450          CP   1               ;COMPARE AVEC 1
1460          JP   Z,MESERR        ;SI = 1 ALORS RETOUR BASIC
1470          CALL TEST            ;ON VERIFIE LES AUTRES PARAMETRES
1480          CALL CALCUL          ;HL CONTIENT L'ADRESSE DE DEPART
1490          LD   B,0
1500          LD   C,(IX+2)        ;NBRE D'ADRESSES A DECALER
1510          DEC  C               ;DONC LARGEUR-1
1520          ADD  HL,BC           ;+ ADRES. DE DEPART = ADRES. DE DROITE
1530          LD   B,(IX+0)        ;NBRE DE LIGNES ECRAN A DECALER
1540 BOUCL5:  PUSH BC              ;QUE L'ON SAUVEGARDE
1550          LD   A,(HL)          ;= SAUVEGARDE DE L'ADRESSE A DROITE
1560          PUSH HL              ;ADRESSE QUE L'ON EMPILE
1570          LD   D,H
1580          LD   E,L             ;DE = ADRESSE DE DROITE
1590          DEC  HL              ;HL = ADRESSE DROITE - 1
1600          LD   B,0
1610          LD   C,(IX+2)        ;NBRE D'ADRESSES A DECALER
1620          DEC  C               ;DONC LARGEUR -1
1630          LDDR                 ;COPIE HL VERS DE EN DECROISSANT
1640          LD   (DE),A          ;ADRESSE DROITE RESTITUE A GAUCHE
1650          POP  HL              ;ON RECUPERE L'ADRESSE DE DROITE
1660          LD   BC,&800         ;ON AJOUTE &800 POUR
1670          ADD  HL,BC           ;DESCENDRE D'UNE LIGNE
1680          JP   NC,BOUCL6       ;SI HL < &FFFF ALORS OK!
1690          LD   BC,&C050        ;SINON ON AJOUTE &C050
1700          ADD  HL,BC           ;POUR RETABLIR LA BONNE VALEUR
1710 BOUCL6:  POP  BC              ;NBRE LIGNES ENCORE A DECALER
1720          DJNZ BOUCL5          ;- 1 SI B PAS A ZERO, CONTINUER
1730          RET                  ;AUTREMENT RETOUR BASIC
1740 ;
1750 HAUT:    LD   B,A             ;GARDE DANS B NBRE DE PARAMETRES
1760          LD   A,(IX+0)        ;CHARGE DANS A LA HAUTEUR
1770          CP   1               ;COMPARE AVEC 1
1780          JP   Z,MESERR        ;SI HAUT = 1 ALORS RETOUR BASIC
1790          CALL TEST            ;ON VERIFIE LES AUTRES PARAMETRES
1800          CALL CALCUL          ;HL CONTIENT L'ADRESSE DE DEPART
```

```
1810           LD   B,4            ;SCROL. 4 LIGNES ECRAN MODIFIABLE
1820 BCL7:     PUSH BC
1830           LD   DE,BUF         ;ADRES. BUFFER POUR 1RE LIGNE ECRAN
1840           LD   B,0
1850           LD   C,(IX+2)       ;NBE D'OCTETS A SAUVEGARDER
1860           LDIR                ;TRANSFERT X OCTETS DANS LE BUFFER
1870           LD   DE,(ADRDEP)    ;DE POINTE LA 1RE LIGNE ECRAN
1880           LD   B,(IX+0)       ;CONBIEN DE LIGNES ECRAN A DEPLACER?
1890           DEC  B              ;- 1 (LA 1RE QUI EST SAUVEGARDEE)
1900 BCL8:     PUSH BC
1910           LD   BC,&800        ;VALEUR POUR DESCENDRE D'UNE LIGNE
1920           LD   H,D
1930           LD   L,E            ;HL SUR MEME LIGNE QUE DE
1940           ADD  HL,BC          ;HL PASSE A LA LIGNE DU DESSOUS
1950           JP   NC,BCL9        ;SI HL < &FFFF : OK! (CAS NORMAL)
1960           LD   BC,&C050       ;AUTREMENT AJOUTER &C050
1970           ADD  HL,BC          ;POUR RETABLIR L'ADRESSE CORRECTE
1980 BCL9:     LD   B,0
1990           LD   C,(IX+2)       ;NBRE D'ADRESSES A DEPLACER
2000           PUSH HL             ;ON CONSERVE HL
2010           LDIR                ;TRANSFERT ADRESSES LIGNE SUPERIEURE
2020           POP  DE             ;ON RECUPERE VALEUR HL EN DE
2030           POP  BC
2040           DJNZ BCL8           ;SI COMPTEUR B > 0, ON RECOMMENCE
2050           LD   HL,BUF         ;HL POINTE LES VALEURS A RECUPERER
2060           LD   B,0            ;DE EST JUSTEMENT EN DERNIERE LIGNE
2070           LD   C,(IX+2)       ;COMBIEN D'OCTETS A RECUPERER ?
2080           LDIR                ;LA 1RE LIGNE EST MAINTENANT EN BAS
2090           POP  BC             ;SI ON A CHOISI UN PAS DE DEPLACEMENT
2100           DEC  B              ;VERTICAL EGAL A 1, ALORS
2110           RET  Z              ;RETOUR BASIC
2120           LD   HL,(ADRDEP)    ;AUTREMENT ADRESSE DEPART DANS HL
2130           JP   BCL7           ;ON RECOMMENCE LE TOUT
2140 ;
2150 BAS:      LD   B,A            ;GARDE DANS B NBRE DE PARAMETRES
2160           LD   A,(IX+0)       ;CHARGE DANS A LA HAUTEUR
2170           CP   1              ;COMPARE AVEC 1
2180           JP   Z,MESERR       ;SI HAUT = 1 ALORS RETOUR BASIC
2190           CALL TEST           ;ON VERIFIE LES AUTRES PARAMETRES
2200           CALL CALCUL         ;HL CONTIENT L'ADRESSE DE DEPART
2210           LD   B,4            ;DEPLACEMENT 4 LIGNES MODIFIABLE !
2220 BCL10:    PUSH BC             ;SAUVEGARDE DE LA VALEUR
2230           LD   B,(IX+0)       ;CHARGE BANS B LA HAUTEUR
2240           DEC  B
2250 BCL11:    PUSH BC
2260           LD   BC,&800        ;ON DESCEND X FOIS PAR LE
2270           ADD  HL,BC          ;PROCEDE QUE VOUS DEVEZ
2280           JP   NC,BCL12       ;AVOIR ASSIMILE MAINTENANT,
2290           LD   BC,&C050       ;AFIN DE TROUVER LA 1RE
2300           ADD  HL,BC          ;ADRESSE DE LA DERNIER LIGNE
2310 BCL12:    POP  BC             ;DE LA PARTIE ECRAN QUI VA
2320           DJNZ BCL11          ;SCROLLER VERS LE BAS
2330           LD   (ADRINT),HL    ;ON GARDE CE RESULTAT
2340 BCL15:    LD   B,0
2350           LD   C,(IX+2)       ;NBRE D'ADRESSES A SAUVER
2360           LD   DE,BUF         ;ADRESSE BUFFER POUR DERNIER LIGNE
2370           PUSH HL             ;SAUVE 1RE ADRESSE DERNIERE LIGNE
2380           LDIR                ;X OCTETS DE HL VERS DE (BUFFER)
2390           POP  DE             ;1RE ADRESSE DANS DE
2400           LD   H,D
```

```
2410            LD    L,E           ;HL = AUSSI 1RE ADRESSE DERNIERE LIGNE
2420            LD    B,(IX+0)      ;COMBIEN DE LIGNES A DEPLACER
2430            DEC   B             ;- 1 (DERNIERE LIGNE SAUVEGARDEE)
2440 BCL13:     PUSH  BC
2450            LD    BC,&F800      ;COMPLEMENT EQUIVAUT PAR ADDITION
2460            ADD   HL,BC         ;A SOUSTRAIRE &800 POUR REMONTER
2470            LD    A,H           ;POIDS FORT DU RESULTAT DANS A
2480            CP    &C0           ;COMPARAISON AVEC DEBUT VIDEO
2490            JP    NC,BCL14      ;SI = OU > ALORS OK !
2500            LD    BC,&3FB0      ;ON AJOUTE &3FB0 COMPLEMENT
2510            ADD   HL,BC         ;QUI RAMENE A LA BONNE ADRESSE
2520 BCL14:     PUSH  HL
2530            LD    B,0
2540            LD    C,(IX+2)      ;ET TOUJOURS LA MEME PROCEDURE
2550            LDIR                ;X OCTETS SONT TRANSFERES DE HL VERS DE
2560            POP   DE
2570            LD    H,D
2580            LD    L,E
2590            POP   BC
2600            DJNZ  BCL13         ;SI ENCORE DES LIGNES,RECOMMENCER
2610            LD    HL,BUF
2620            LD    B,0
2630            LD    C,(IX+2)
2640            LDIR
2650            POP   BC            ;RECUPERE LE COMPTEUR DU PAS
2660            DEC   B             ;DE DEPLACEMENT ET SI A 0
2670            RET   Z             ;RETOUR BASIC
2680            LD    HL,(ADRINT)   ;AUTREMENT ADRESSE DERNIERE LIGNE DANS
2690            LD    DE,BUF
2700            PUSH  BC
2710            JP    BCL15         ;HL ET ON RECOMMENCE
```

LANCEUR

```
10 '******************************** >LA
20 '*                              * >LB
30 '*         PROGRAMME 2          * >LC
40 '*                              * >LD
50 '*  CREATION FICHIER BINAIRE    * >LE
60 '*                              * >LF
70 '******************************** >LG
80 ' >LH
90 FOR ad=40000 TO 40568:READ A$:V=VAL("&"+A$):POKE AD, >FC
V:NEXT
100 DATA 00,00,00,00,01,4E,9C,21,40,9C,CD,D1,BC,C9,5C,9 >NN
C,C3,4F,9D,C3
110 DATA 82,9D,C3,BA,9D,C3,0B,9E,47,41,55,43,48,C5,44,5 >NZ
2,4F,49,54,C5
120 DATA 48,41,55,D4,42,41,D3,00,00,00,00,00,50,61,72,6 >LW
1,6D,65,74,72
130 DATA 65,73,20,69,6E,63,6F,72,72,65,63,74,73,20,21,0 >LT
0,00,00,00,00
140 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0 >KX
0,00,00,00,00
150 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0 >KY
0,00,00,00,00
160 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,0 >KZ
0,00,00,00,00
170 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,7 >LL
8,FE,04,C2,22
180 DATA 9D,DD,7E,06,B7,CA,22,9D,DD,7E,04,B7,CA,22,9D,D >QV
D,7E,02,B7,CA
190 DATA 22,9D,DD,7E,00,B7,CA,22,9D,DD,7E,02,DD,46,06,B >PY
0,DA,22,9D,FE
200 DATA 52,CA,22,9D,D2,22,9D,DD,7E,00,DD,46,04,80,DA,2 >PU
2,9D,FE,CA,CA
210 DATA 22,9D,D2,22,9D,C9,E1,06,17,21,74,9C,7E,CD,5A,B >FC
B,23,10,F9,C9
220 DATA 21,FF,B7,16,00,DD,5E,06,19,DD,46,04,C5,11,00,0 >NV
8,19,D2,48,9D
230 DATA 01,50,C0,09,C1,10,F1,22,72,9C,C9,47,DD,7E,02,F >NT
E,01,CA,23,9D
240 DATA CD,DB,9C,CD,30,9D,54,5D,DD,46,00,C5,7E,E5,23,0 >FQ
6,00,DD,4E,02
250 DATA 0D,ED,B0,12,E1,01,00,08,09,D2,7C,9D,01,50,C0,0 >NL
9,54,5D,C1,10
260 DATA E2,C9,47,DD,7E,02,FE,01,CA,23,9D,CD,DB,9C,CD,3 >PZ
0,9D,06,00,DD
270 DATA 4E,02,0D,09,DD,46,00,C5,7E,E5,54,5D,2B,06,00,D >NE
D,4E,02,0D,ED
280 DATA B8,12,E1,01,00,08,09,D2,B6,9D,01,50,C0,09,C1,1 >ND
0,E2,C9,47,DD
290 DATA 7E,00,FE,01,CA,23,9D,CD,DB,9C,CD,30,9D,06,04,C >PU
5,11,8B,9C,06
300 DATA 00,DD,4E,02,ED,B0,ED,5B,72,9C,DD,46,00,05,C5,0 >NW
1,00,08,62,6B
```

```
310 DATA 09,D2,EC,9D,01,50,C0,09,06,00,DD,4E,02,E5,ED,B >NM
0,D1,C1,10,E6
320 DATA 21,BB,9C,06,00,DD,4E,02,ED,B0,C1,05,C8,2A,72,9 >PT
C,C3,CB,9D,47
330 DATA DD,7E,00,FE,01,CA,23,9D,CD,DB,9C,CD,30,9D,06,0 >FU
4,C5,DD,46,00
340 DATA 05,C5,01,00,0B,09,D2,2D,9E,01,50,C0,09,C1,10,F >MX
1,22,70,9C,06
350 DATA 00,DD,4E,02,11,BB,9C,E5,ED,B0,D1,62,6B,DD,46,0 >NV
0,05,C5,01,00
360 DATA FB,09,7C,FE,C0,D2,54,9E,01,B0,3F,09,E5,06,00,D >PA
D,4E,02,ED,B0
370 DATA D1,62,6B,C1,10,E3,21,BB,9C,06,00,DD,4E,02,ED,B >NQ
0,C1,05,C8,2A
380 DATA 70,9C,11,BB,9C,C5,C3,33,9E >BX
390 MODE 2:LOCATE 2,6:PRINT "UN FICHIER BINAIRE VA ETRE >VZ
 CREE SOUS LE NOM DE SCROLRSX":LOCATE 2,8:PRINT "SI CE
NOM CONVIENT, TAPEZ ENTER DIRECTEMENT":LOCATE 2,10:PRIN
T "SINON DONNEZ LE NOM DESIRE AVANT (9 lettres sans ext
ension)"
400 LOCATE 33,14:PRINT STRING$(47,32) >ED
410 LOCATE 20,14:INPUT "Nom desire: ";n$ >LA
420 IF LEN(n$)>9 THEN 400 >RL
430 IF n$="" THEN 450 >MP
440 SAVE "n$",B,40000,569 >RV
450 END >TC
460 SAVE "SCROLRSX",B,40000,569 >ZJ
```

MESSAGE

```
10 '******************************* >LA
20 '*                             * >LB
30 '*        PROGRAMME 3          * >LC
40 '*                             * >LD
50 '*      MESSAGE "SOUPLE"       * >LE
60 '*                             * >LF
70 '******************************* >LG
80 ' >LH
90 MEMORY 39999:LOAD "SCROLRSX",40000:CALL 40000 >RR
100 MODE 2:BORDER 0:INK 0,15:INK 1,0:TAG >GH
110 DEFINT a-z >VJ
120 a$="Voici un exemple de defilement de texte. Il suf >VX
fit de mettre votre texte dans une variable (256 caract
eres) mais l'on peut mettre un texte plus long en metta
nt la suite dans la meme variable : ":GOSUB 210
130 a$="voici la suite, et vous pouvez continuer autant >MV
 de fois que vous le voulez ! ":GOSUB 210
140 GOTO 120 >YE
150 END >RK
160 ' >RH
170 'Routine Decalage a gauche >RJ
180 'et impression d'une lettre >RK
190 '      en mode 2 >TA
200 ' >RC
210 FOR nbr=1 TO LEN (a$) >RX
220 |GAUCHE,1,100,80,8 >QM
230 MOVE 632,200:PRINT MID$(a$,nbr,1); >FA
240 FOR tempo=1 TO 210:NEXT >VG
250 NEXT >EC
260 RETURN >ZD
270 ' >RK
280 'En mode 1, on aurait pu >TA
290 'employer cette routine >TB
300 ' >RD
310 FOR nbr=1 TO LEN (a$) >RY
320 FOR x=632 TO 624 STEP -8 >UP
330 |GAUCHE,1,100,80,8 >QP
340 MOVE x,200:PRINT MID$(a$,nbr,1); >DT
350 NEXT >ED
360 FOR tempo=1 TO 210:NEXT >WB
370 NEXT >EF
380 RETURN >ZG
390 ' >TC
400 'ou en mode 0 celle-ci >RE
410 ' >RF
420 FOR nbr=1 TO LEN (a$) >RA
430 FOR x=632 TO 608 STEP -8 >UU
440 |GAUCHE,1,100,80,8 >QR
450 MOVE x,200:PRINT MID$(a$,nbr,1); >DV
460 NEXT >EF
470 FOR tempo=1 TO 210:NEXT >WD
480 NEXT >EH
490 RETURN >ZJ
```

VERIFIC

```
100 '********************* >RB
110 '*                   * >RC
120 '* Programme de demo * >RD
130 '*                   * >RE
140 '********************* >RF
150 ' >RG
152 'On charge le fichier binaire >RJ
153 ' >RK
160 MEMORY 39999:LOAD "scrolrsx",40000 >KF
170 ' >RJ
180 'Ce CALL declare les 4 RSX >RK
190 ' >TA
200 CALL 40000 >HG
210 ' >RD
220 'Ce poke permet un scrolling Haut >RE
230 'plus fin. Ici 1 ligne par 1 ligne >RF
240 POKE &9DCA,1 >EE
250 ' >RH
260 MODE 1 >HG
270 FOR x=1 TO 40:FOR y=1 TO 25:PRINT "A";:NEXT:NEXT >WB
280 EVERY 10 GOSUB 330 >PV
290 EVERY 12,1 GOSUB 340 >RE
300 EVERY 5,2 GOSUB 350 >QH
310 EVERY 9,3 GOSUB 360 >QQ
320 GOTO 320 >YG
330 |GAUCHE,5,9,72,16:RETURN >YQ
340 |DROITE,5,49,40,40:RETURN >ZQ
350 |HAUT,49,65,20,64:RETURN >YV
360 |BAS,11,160,60,24:RETURN >XQ
```

Bon de commande

ANCIENS NUMEROS CPC ET HORS-SERIE

Attention, n° 1 à 9, 12, 14, 15, 17, 21, 22 et HS1, 7 épulsés

- CPC

Un récapitulatif des articles et des programmes publiés se trouve dans le n° 19 pour les CPC n° 1 à 17 et dans le n° 30 pour les CPC n° 18 à 29.

CPC n° 30 : Les caractères de contrôle - Astronomie planétaire - Branchez le Turbo - Anti-erreurs 2 - Traceur d'oscillogrammes - Sauvegarde et impression d'écrans sur Minitel - Jeu de dames - CAO 3D - Initiation à CP/M.

CPC n° 31 : Amstrad à l'école - La programmation du joystick - Branchez le Turbo - Création et animation de sprites - Tout sur les fichiers - Pluriel des noms - CAO 3D - Statistiques - Trans-pen.

CPC n° 32 : Représentations graphiques en X-Y - Missive - CAO 3D - Traitement de l'image - Billard américain - Branchez le Turbo - Création et animation de sprites.

CPC n° 33 : L'art de mémoriser les variables - Missive - Traitement de l'image - Billard américain - Introduction à GSX - Animation et gestion de sprites - Tout sur les fichiers - CAO sur CPC.

CPC n° 34 : Notions en mémoire - Traitement de l'image - Présidentielles - CAO 3D - Introduction à GSX - Tout sur les fichiers - Animation et gestion de sprites - Oil Panic.

CPC n° 35 : Du 464 au 6128 - 5"1/4 j'en veux - Traitement de l'image - CAO 3D - Rolling Stones - Mélange des couleurs - Conversion ASCII binaire - moniteur de disquettes.

CPC n° 36 : Faites-vous bonne impression ? - Traitement de l'image - Banderole - CP/M + sur 464 - Medor - Accélérateur - Satellite - CAO 3D - Renumérotation des programmes binaires - Compilation BASIC/binaire - Amslettres.

CPC n° 37 : Catalogue détourné - Antalex - Téléchargement - Vidéo - Amslettres - Traitement de l'image - DAMS et CP/M - Anti-erreurs - Zoomer - CAO 3D - Trameur - Sprinter.

❑ n° 10, 11, 13, 16, 18, 19, 20, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37 **25 F** ______

- **HORS-SERIE**

❑ n° 2 **13 F** ______
❑ n° 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11 **15 F** ______
Entourez le (ou les) numéro(s) commandé(s)
TOTAL ______

DISQUETTES

- CPC

1 disquette contient les programmes de 2 n° consécutifs de CPC.

- disquette n° 1 : CPC 1 et 2
- disquette n° 2 : CPC 3 et 4
- disquette n° 3 : CPC 5 et 6
- disquette n° 4 : CPC 7 et 8
- disquette n° 5 : CPC 9 et 10
- disquette n° 6 : CPC 11 et 12
- disquette n° 7 : CPC 13 et 14
- disquette n° 8 : CPC 15 et 16
- disquette n° 9 : CPC 17 et 18
- disquette n° 10 : CPC 19 et 20
- disquette n° 11 : CPC 21 et 22
- disquette n° 12 : CPC 23 et 24
- disquette n° 13 : CPC 25 et 26
- disquette n° 14 : CPC 27 et 28
- disquette n° 15 : CPC 29 et 30
- disquette n° 16 : CPC 31 et 32
- disquette n° 17 : CPC 33 et 34
- disquette n° 18 : CPC 35 et 36
- disquette n° 19 : CPC 37 et 38

Les disquettes Hors-Série contiennent les programmes du numéro correspondant.

HS 2 : Runaway - Case Brique - Dollars & Snaff - ABC - Lectheme - Multiply - Refont 2 - Scribe - Masque de saisie.

HS 3 : Les chiffres et les lettres - Windows - La momie invisible - Participes - Sectory + - Fer forgé - Géométrie - Etats-Unis.

HS 4 : Edit 2 - France rivière - Boisson assistée par ordinateur - Histoire de France - Gaston - Mini Mac - Opération Oméga.

HS 5 : Anti-erreurs - Cendrillon - Squelette - Super Disc - Don Jean et Dr Agon - Machine à écrire - Ghost - Mémoire.

HS 6 : Flipper - Calcul Mental - Auto-choc - Jaquette - Drapeaux & capitales - Nuclear - Biorythmes.

HS 7 : Anti-erreurs - Dominos - Départ Oie - Trait-Stat - Alca - Impression sur enveloppe - Auto dictée - Manoir Maudit.

HS 8 : Anti-erreurs - Musiques - Mots croisés - Reliefs Mathématiques - Prêt - Resistor - Division - Le petit train - Magnetic - Pousse-Pousse.

HS 9 : Anti-erreurs - Turbo Clavier - The Intruder - Surface - Le cerveau - Blue-Cards - Coulmélo.

HS 10 : Agenda - Titreur - Skyhawk - Packy - Volumes - Musica.

HS 11 : Ulcinor - Mots Codes - Puzzle - Centipède - Gestion Automobile - Chimie.

❑ abonné **110 F** ______ ❑ non abonné **140 F** ______
❑ abonnement disquettes (6) **600 F** ______
Entourez le (ou les) numéro(s) commandé(s).
Les abonnements disquettes ne sont pas rétroactifs.
TOTAL ______

Total général A franco port en sus 10 % pour envois par avion ______

❑ Compilation n° 1 (CPC n° 1 à 4) **80 F** ______
❑ Compilation n° 2 (CPC n° 5 à 8) **80 F** ______

❑ Programmes utilitaires sur Amstrad (Nelle édition) **110 F** ______

❑ Communiquez avec Amstrad (Nelle édition)
D. Bonomo - E. Dutertre **115 F** ______

❑ Jouez avec Amstrad-Kerloch **48 F** ______
TOTAL : ______

❑ L'univers du PCW - Patrick Léon **119 F** ______

Cassette
❑ Communiquez avec Amstrad **190 F** ______

Disquettes
❑ L'univers du PCW - Patrick Léon **150 F** ______
❑ Communiquez avec Amstrad **250 F** ______

PORT 10 % : ______

Total général B : ______

Montant total de la commande (A+B) : ______

NOM : ______ Prénom : ______

Adresse : ______

Code postal : ______ Ville : ______

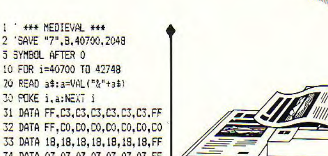
Date : ______ Signature

Merci d'écrire en majuscules. Ci-joint un chèque libellé à l'ordre des Editions SORACOM.
Retournez le(s) bulletin(s) ou une photocopie à : Editions SORACOM - La Haie de Pan - 35170 BRUZ.

AMSLETTRES (SUITE)

• *Patrice SCHOUMACHER* •

Encore et toujours plus de polices de caractères. Si tout se passe bien, le prochain numéro devrait voir la fin de vos tortures sur clavier. Mais lorsque vous avez en votre possession tous les styles de caractères vous serez récompensé de vos efforts.



```
1 ' *** MEDIEVAL ***
2 'SAVE "7",B,40700,2048
5 SYMBOL AFTER 0
10 FOR i=40700 TO 42748
20 READ a$:a=VAL("&"+a$)
30 POKE i,a:NEXT i
31 DATA FF,C3,C3,C3,C3.C3,C3.FF
32 DATA FF,C0,C0,C0,C0,C0,C0,C0
33 DATA 18,18,18,18,18,18,18,FF
34 DATA 03,03,03,03,03,03,03,FF
35 DATA 0C,18,30,7E,0C,18,30,00
36 DATA FF.C3,E7.DB.DB.E7,C3.FF
37 DATA 00,01,03,06,CC,78,30,00
38 DATA 3C,66,C3,C3,FF,24,E7,00
39 DATA 00,00,30,60,FF,60,30,00
40 DATA 00,00,0C,06,FF,06,0C,00
41 DATA 18,18,18,18,DB,7E,3C,18
42 DATA 18,3C,7E,DB,18,18,18,18
43 DATA 18.5A,3C,99,DB.7E,3C,18
44 DATA 00,03.33,63,FE.60,30.00
45 DATA 3C,66,FF,DB,DB.FF,66,3C
46 DATA 3C,66,C3,DB,DB,C3.66,3C
47 DATA FF,C3,C3,FF,C3,C3,C3,FF
48 DATA 3C,7E,DB,DB,DF,C3,66,3C
49 DATA 3C,66,C3,DF,DB,DB,7E,3C
50 DATA 3C,66,C3,FB,DB,DB,7E,3C
51 DATA 3C,7E,DB,DB,FB,C3,66,3C
52 DATA 00,01,33,1E,CE,7B,31,00
53 DATA 7E,66,66,66,66,66,66,E7
54 DATA 03,03,03,FF,03,03,03,00
55 DATA FF,66,3C,18,18,3C,66,FF
56 DATA 18.18.3C.3C.3C,3C,18.18
57 DATA 3C,66,66,30,18.00,18.00
58 DATA 3C,66,C3,FF,C3,C3.66,3C
59 DATA FF,DB.DB,DB,FB,C3.C3,FF
60 DATA FF,C3,C3,FB,DB,DB,DB;FF
61 DATA FF.C3,C3,DF,DB,DB,DB,FF
62 DATA FF.DB,DB,DB,DF,C3,C3,FF
63 DATA 00,00,00,00,00,00.00,00
64 DATA 06,06,0C,0C,10,00,20,00
65 DATA 22,36,14,00,00,00,00,00
66 DATA 12,12,7F,24,FE,48,48,00
67 DATA 04.3F.68,3C,16,FC,20.00
68 DATA 62,C4,08,10,20,46,8C,00
69 DATA 3C,66,2C,7A,9C,8C,76,00
70 DATA 04,0C,18,00,00,00,00,00
71 DATA 0C,18.30,30,30.18,08,00
72 DATA 10,18,0C.0C,0C,18,30,00
73 DATA 00,22,66,18,FE,18,66,42
74 DATA 00,10,10,7C,10,10,00,00
75 DATA 00,00.00,00,08,18,30,00
76 DATA 00,00,00,7C,00,00,00,00
77 DATA 00,00,00,00,18,30,00,00
78 DATA 04,0C,18.30,40,80,80,00
79 DATA 1C,26,4E,56,66,4C,38,00
80 DATA 04,0C,04,0C,08,18,3C,00
81 DATA 3C.66,46,04,68,DB,76,00
82 DATA 1C,32,26,0C,06,E2,3C,00
83 DATA 08,08,10.24,4D,FE,0C,00
84 DATA 1E,22,38,3C,06,C6,7C,00
85 DATA 3C,66,C0,FC,C2,66,3C,00
86 DATA 3E,46.0C,18,10,20,20,00
87 DATA 3C,62,66,3C,C6.86,7C,00
88 DATA 78,84,86,7E,06,8C,78,00
89 DATA 00,0C,18,00,18,30,00,00
90 DATA 00,0C,18,00,08,18,30,00
91 DATA 08,18.30,60,20,10,08,00
92 DATA 00,00.3E,00,00,7C,00,00
93 DATA 20,10,08,0C,18,30,20,00
94 DATA 7C,C6,46,1C,30,00,60,00
95 DATA 3C,42,9A,92.9E,40,3C,00
96 DATA 38,4C,8C,8C,8C,CF,7A,00
97 DATA BC,62,62,7C,62,E2,3C,00
98 DATA 1C,A4,68,60,62,27,1C,00
99 DATA F8,44,46,46,E6,A4.D8,00
100 DATA 3C,6A,46,70,C0,63,3E,00
101 DATA 7E,A4,4C,1E,0C,4C,38,00
102 DATA 3C,66,C0,CE,C2,4E,32,06
103 DATA C6,A6,26,7E,46,C7,46,00
104 DATA 18,2C,2C,38,1C,DB,30,00
105 DATA 04,7A,CC,68,08,C8,38,30
106 DATA 40,E4,2E,30,38,E7,42,00
107 DATA 08,14,18,10,70,83,7E,00
108 DATA 28.FC,54.54,54,55,52,00
109 DATA 50,E8.4C.4C,4C,CD,46,00
110 DATA 30,49,CE.CC,CC.48,30,00
111 DATA 7C,A6,E6,66,78,60,E0,00
112 DATA 38,4C,CC,CC,D4,48.36,00
113 DATA 7C,A6,46,7C,68,E5,66,00
114 DATA 3C,66,38,0C,16,E6,7C,00
115 DATA 73,AE,4C,0C,0C,4C,38,00
116 DATA 4C,CC,4C,4C,4C,48,38,00
117 DATA 42,C5,44,6C,28,38,10,00
118 DATA 42,57,D4,54,54,7C,28,00
119 DATA 46,64,28,10,28,46,66,00
120 DATA 26,E6,24,1C,0C,C8,3C,00
121 DATA 7C,C6,0C,7E,30,63,3E,00
122 DATA 1C,30,30,30,30,30,1C,00
123 DATA 40,60,30,18,0C,02,02,00
124 DATA 38,0C,0C,0C,0C,0C,38,00
```

```
125 DATA 0B,1C,3E,08,18,30,20,00
126 DATA 00,00,00,00,00,00,F0,0F
127 DATA 20,30,18,00,00,00,00,00
128 DATA 00,00,3C,4C,4C,CF,3A,00
129 DATA 60,50,60,5C,E6,67,7C,00
130 DATA 00,00,1C,36,60,E3,3C,00
131 DATA 0C,04,04,3C,CC,4D,36,00
132 DATA 00,00,3C,66,7C,F1,1E,00
133 DATA 1C,16,1C,30,5A,AF,28,30
134 DATA 00,3C,66,66,FE,07,24,18
135 DATA 60,50,60,4C,F6,46,43,00
136 DATA 18,00,18,18,18,6D,86,00
137 DATA 0C,00,0C,3C,4E,8D,28,30
138 DATA 30,33,22,7C,98,35,32,00
139 DATA 18,14,1C,18,38,D9,0E,00
140 DATA 00,00,28,7C,D4,57,52,00
141 DATA 00,00,58,64,E4,65,66,00
142 DATA 00,00,30,4A,4D,CC,78,00
143 DATA 00,00,5E,A6,A7,3C,20,60
144 DATA 00,00,3C,64,E4,3D,06,06
145 DATA 00,20,38,6C,64,C5,02,00
146 DATA 00,08,18,3C,66,C6,1C,00
147 DATA 30,34,78,80,30,33,1E,00
148 DATA 00,00,44,E4,64,67,3A,00
149 DATA 00,00,62,E7,64,68,30,00
150 DATA 00,00,54,56,D5,7C,28,00
151 DATA 00,00,46,EC,18,ED,46,00
152 DATA 00,00,62,62,9E,03,36,1C
153 DATA 00,00,3C,46,8C,07,2C,38
154 DATA 0C,18,18,30,18,18,0C,00
155 DATA 18,18,18,00,30,30,30,00
156 DATA 30,18,18,0C,18,18,30,00
157 DATA 22,7C,88,00,00,00,00,00
158 DATA CC,33,CC,33,CC,33,CC,33
159 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
160 DATA F0,F0,F0,F0,00,00,00,00
161 DATA 0F,0F,0F,0F,00,00,00,00
162 DATA FF,FF,FF,FF,00,00,00,00
163 DATA 00,00,00,00,F0,F0,F0,F0
164 DATA F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0
165 DATA 0F,0F,0F,0F,F0,F0,F0,F0
166 DATA FF,FF,FF,FF,F0,F0,F0,F0
167 DATA 00,00,00,00,0F,0F,0F,0F
168 DATA F0,F0,F0,F0,0F,0F,0F,0F
169 DATA 0F,0F,0F,0F,0F,0F,0F,0F
170 DATA FF,FF,FF,FF,0F,0F,0F,0F
171 DATA 00,00,00,00,FF,FF,FF,FF
172 DATA F0,F0,F0,F0,FF,FF,FF,FF
173 DATA 0F,0F,0F,0F,FF,FF,FF,FF
174 DATA FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF
175 DATA 00,00,00,18,18,00,00,00
176 DATA 18,18,18,18,18,00,00,00
177 DATA 00,00,00,1F,1F,00,00,00
178 DATA 18,18,18,1F,0F,00,00,00
179 DATA 00,00,00,18,18,18,18,18
180 DATA 18,18,18,18,18,18,18,18
181 DATA 00,00,00,0F,1F,18,18,18
182 DATA 18,18,18,1F,1F,18,18,18
183 DATA 00,00,00,F8,F8,00,00,00
184 DATA 18,18,18,F8,F0,00,00,00
185 DATA 00,00,00,FF,FF,00,00,00
186 DATA 18,18,18,FF,FF,00,00,00
187 DATA 00,00,00,F0,F8,18,18,18
188 DATA 18,18,18,F8,F8,18,18,18
189 DATA 00,00,00,FF,FF,18,18,18
190 DATA 18,18,18,FF,FF,18,18,18
191 DATA 10,38,4C,86,00,00,00,00
192 DATA 0C,18,20,40,00,00,00,00
193 DATA 48,6C,24,00,00,00,00,00
194 DATA 0C,1A,30,78,20,DB,6E,00
195 DATA 3C,46,9B,A3,9B,46,3C,00
196 DATA 7E,E4,E4,64,24,24,24,00
197 DATA 0E,12,3C,66,3C,18,50,60
198 DATA 42,A5,7E,24,24,7E,A5,42
199 DATA 40,C0,40,4C,54,1E,04,04
200 DATA 40,C0,40,4C,54,08,12,1E
201 DATA 60,90,20,16,EA,0F,02,02
202 DATA 00,10,10,7C,10,10,7C,00
203 DATA 0C,18,00,7E,00,18,30,00
204 DATA 00,00,00,7E,06,06,00,00
205 DATA 04,00,08,30,62,C3,66,1C
206 DATA 18,00,18,18,18,18,18,00
207 DATA 00,00,73,DE,CC,DE,73,00
208 DATA 7C,C6,C6,FC,C6,C6,F8,C0
209 DATA 00,66,66,3C,66,66,3C,00
210 DATA 3C,60,60,3C,66,66,3C,00
211 DATA 00,00,1E,30,7C,30,1E,00
212 DATA 38,6C,C6,FE,C6,6C,38,00
213 DATA 00,C0,60,30,38,6C,C6,00
214 DATA 00,00,66,66,66,7C,60,60
215 DATA 00,00,00,FE,6C,6C,6C,00
216 DATA 00,00,00,7E,D8,D8,70,00
217 DATA 03,06,0C,3C,66,3C,60,C0
218 DATA 03,06,0C,66,66,3C,60,C0
219 DATA 00,E6,3C,18,38,6C,C7,00
220 DATA 00,00,66,C3,DB,DB,7E,00
221 DATA FE,C6,60,30,60,C6,FE,00
222 DATA 00,7C,C6,C6,C6,6C,EE,00
223 DATA 18,30,60,C0,80,00,00,00
224 DATA 18,0C,06,03,01,00,00,00
225 DATA 00,00,00,01,03,06,0C,18
226 DATA 00,00,00,80,C0,60,30,18
227 DATA 18,3C,66,C3,81,00,00,00
228 DATA 18,0C,06,03,03,06,0C,18
229 DATA 00,00,00,81,C3,66,3C,18
230 DATA 18,30,60,C0,C0,60,30,18
231 DATA 18,30,60,C1,83,06,0C,18
232 DATA 18,0C,06,83,C1,60,30,18
233 DATA 18,3C,66,C3,C3,66,3C,18
234 DATA C3,E7,7E,3C,3C,7E,E7,C3
235 DATA 03,07,0E,1C,38,70,E0,C0
236 DATA C0,E0,70,38,1C,0E,07,03
237 DATA CC,CC,33,33,CC,CC,33,33
238 DATA AA,55,AA,55,AA,55,AA,55
239 DATA FF,FF,00,00,00,00,00,00
240 DATA 03,03,03,03,03,03,03,03
241 DATA 00,00,00,00,00,00,FF,FF
242 DATA C0,C0,C0,C0,C0,C0,C0,C0
243 DATA FF,FE,FC,F8,F0,E0,C0,80
244 DATA FF,7F,3F,1F,0F,07,03,01
245 DATA 01,03,07,0F,1F,3F,7F,FF
246 DATA 80,C0,E0,F0,F8,FC,FE,FF
247 DATA AA,55,AA,55,00,00,00,00
248 DATA 0A,05,0A,05,0A,05,0A,05
249 DATA 00,00,00,00,AA,55,AA,55
250 DATA A0,50,A0,50,A0,50,A0,50
251 DATA AA,54,A8,50,A0,40,80,00
252 DATA AA,55,2A,15,0A,05,02,01
253 DATA 01,02,05,0A,15,2A,55,AA
254 DATA 00,80,40,A0,50,A8,54,AA
255 DATA 7E,FF,99,FF,BD,C3,FF,7E
256 DATA 7E,FF,99,FF,C3,BD,FF,7E
257 DATA 38,38,FE,FE,FE,10,38,00
258 DATA 10,38,7C,FE,7C,38,10,00
259 DATA 6C,FE,FE,FE,7C,38,10,00
260 DATA 10,38,7C,FE,FE,10,38,00
261 DATA 00,3C,66,C3,C3,66,3C,00
262 DATA 00,3C,7E,FF,FF,7E,3C,00
263 DATA 00,7E,66,66,66,66,7E,00
264 DATA 00,7E,7E,7E,7E,7E,7E,00
265 DATA 0F,07,0D,78,CC,CC,CC,78
266 DATA 3C,66,66,66,3C,18,7E,18
267 DATA 0C,0C,0C,0C,0C,3C,7C,38
268 DATA 18,1C,1E,1B,18,78,F8,70
269 DATA 99,5A,24,C3,C3,24,5A,99
270 DATA 10,38,38,38,38,38,7C,D6
271 DATA 18,3C,7E,FF,18,18,18,18
272 DATA 18,18,18,18,FF,7E,3C,18
273 DATA 10,30,70,FF,FF,70,30,10
274 DATA 08,0C,0E,FF,FF,0E,0C,08
275 DATA 00,00,18,3C,7E,FF,FF,00
276 DATA 00,00,FF,FF,7E,3C,18,00
277 DATA 80,E0,F8,FE,F8,E0,80,00
278 DATA 02,0E,3E,FE,3E,0E,02,00
279 DATA 38,38,92,7C,10,28,28,28
280 DATA 38,38,10,FE,10,28,44,82
281 DATA 38,38,12,7C,90,28,24,22
282 DATA 38,38,90,7C,12,28,48,88
283 DATA 00,3C,18,3C,3C,3C,18,00
284 DATA 3C,FF,FF,18,0C,18,30,18
285 DATA 18,3C,7E,18,18,7E,3C,18
286 DATA 00,24,66,FF,66,24,00,00
287 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
```

8

```
1 ' *** MAIN ***
2 ' SAVE "8",B,40700,2048
5 SYMBOL AFTER 0
10 FOR i=40700 TO 42748
20 READ a$:a=VAL("&"+a$)
30 POKE i,a:NEXT i
31 DATA FF,C3,C3,C3,C3,C3,C3,FF
32 DATA FF,C0,C0,C0,C0,C0,C0,C0
33 DATA 18,18,18,18,18,18,18,FF
34 DATA 03,03,03,03,03,03,03,FF
35 DATA 0C,18,30,7E,0C,18,30,00
36 DATA FF,C3,E7,DB,DB,E7,C3,FF
37 DATA 00,01,03,06,CC,78,30,00
38 DATA 3C,66,C3,C3,FF,24,E7,00
39 DATA 00,00,30,60,FF,60,30,00
40 DATA 00,00,0C,06,FF,06,0C,00
41 DATA 18,18,18,18,DB,7E,3C,18
42 DATA 18,3C,7E,DB,18,18,18,18
43 DATA 18,5A,3C,99,DB,7E,3C,18
44 DATA 00,03,33,63,FE,60,30,00
45 DATA 3C,66,FF,DB,DB,FF,66,3C
46 DATA 3C,66,C3,DB,DB,C3,66,3C
47 DATA FF,C3,C3,FF,C3,C3,C3,FF
48 DATA 3C,7E,DB,DB,DF,C3,66,3C
49 DATA 3C,66,C3,DF,DB,DB,7E,3C
50 DATA 3C,66,C3,FB,DB,DB,7E,3C
51 DATA 3C,7E,DB,DB,FB,C3,66,3C
52 DATA 00,01,33,1E,CE,7B,31,00
53 DATA 7E,66,66,66,66,66,66,E7
54 DATA 03,03,03,FF,03,03,03,00
55 DATA FF,66,3C,18,18,3C,66,FF
56 DATA 18,18,3C,3C,3C,3C,18,18
57 DATA 3C,66,66,30,18,00,18,00
58 DATA 3C,66,C3,FF,C3,C3,66,3C
59 DATA FF,DB,DB,DB,FB,C3,C3,FF
60 DATA FF,C3,C3,FB,DB,DB,DB,FF
61 DATA FF,C3,C3,DF,DB,DB,FF,FF
62 DATA FF,DB,DB,DB,DF,C3,C3,FF
63 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
64 DATA 04,0C,1C,18,18,00,18,00
65 DATA 4C,6C,64,00,00,00,00,00
66 DATA 66,6C,FE,6C,7E,EC,46,00
67 DATA 08,7E,D8,3C,1A,DC,78,00
68 DATA 61,66,0C,18,30,E6,C6,00
69 DATA 1C,26,38,76,DC,CA,76,00
70 DATA 18,18,30,00,00,00,00,00
71 DATA 04,18,30,30,30,18,1C,00
72 DATA 20,18,0C,0C,0C,18,38,00
73 DATA 08,2A,3E,1C,1C,3E,2A,08
74 DATA 00,08,18,7E,18,18,00,00
75 DATA 00,00,00,00,00,08,18,30
76 DATA 00,00,00,7E,00,00,00,00
77 DATA 00,00,00,00,00,08,18,00
78 DATA 02,0C,18,30,60,C0,C0,00
79 DATA 3C,66,CE,D6,EC,CC,78,00
80 DATA 0C,38,18,18,30,30,FC,00
81 DATA 9C,66,06,7C,E0,C6,FC,00
82 DATA BC,66,06,1C,06,6E,B8,00
83 DATA 06,3C,6C,7C,CE,0C,3E,00
84 DATA 7A,44,70,6C,06,66,7C,00
85 DATA 1A,34,60,FC,C6,E6,7C,00
```

```
86 DATA BE,46,06,0C,18,30,78,00
87 DATA 1C,36,66,3C,66,EC,38,00
88 DATA 1C,36,66,3E,06,2C,58,00
89 DATA 00,00,08,18,00,08,18,00
90 DATA 00,00,08,18,00,18,18,30
91 DATA 04,18,30,60,30,1C,0C,00
92 DATA 00,00,7E,70,06,7E,00,00
93 DATA 40,30,18,0C,18,70,60,00
94 DATA 3C,66,CC,18,0C,00,0C,00
95 DATA 3C,66,CA,DE,DC,C0,78,00
96 DATA 1E,36,66,7E,C6,C6,CE,00
97 DATA DC,66,7E,6C,66,6C,F8,00
98 DATA 1C,36,64,C0,C4,C6,7C,00
99 DATA 58,EC,66,66,66,7C,D8,00
100 DATA 3C,66,60,38,E0,C6,7C,00
101 DATA 5C,72,30,78,60,60,F0,00
102 DATA 1C,36,64,C0,DE,6C,3C,00
103 DATA C6,66,66,7E,66,E6,C6,00
104 DATA 38,2C,0C,0C,0C,2C,38,00
105 DATA 76,EC,0C,06,C6,6C,38,00
106 DATA C6,6C,68,70,6E,E6,CE,00
107 DATA 50,E8,70,60,C0,EC,F6,00
108 DATA C2,76,FE,D6,D6,C6,CE,00
109 DATA CC,5E,76,66,66,66,66,00
110 DATA 3C,66,C6,C6,C6,CC,78,00
111 DATA 5C,E6,66,6C,78,E0,70,00
112 DATA 3C,66,C6,C6,DC,DA,64,00
113 DATA 5C,F6,66,7C,58,DA,CE,00
114 DATA 36,7E,60,3C,06,EC,D8,00
115 DATA 06,FC,D8,98,18,18,3C,00
116 DATA 22,EE,66,66,C6,EC,78,00
117 DATA AA,EE,66,66,6C,38,10,00
118 DATA CC,66,42,D6,D6,FC,68,00
119 DATA C6,EC,38,30,68,EE,C6,00
120 DATA 62,E6,26,3C,0C,66,BC,00
121 DATA 7E,CC,18,30,60,E6,DE,00
122 DATA 1C,30,30,30,30,30,1C,00
123 DATA 40,60,30,18,0C,06,06,00
124 DATA 38,0C,0C,0C,0C,0C,38,00
125 DATA 18,3C,7E,18,18,18,08,00
126 DATA 00,00,00,00,00,00,00,FF
127 DATA 10,18,0C,00,00,00,00,00
128 DATA 00,00,3C,4C,CC,DA,F6,00
129 DATA 60,B0,3C,66,66,6C,78,00
130 DATA 00,00,36,6C,C0,CE,74,00
131 DATA 18,2C,06,76,CE,C6,7C,00
132 DATA 00,00,3C,76,D8,C2,7C,00
133 DATA 1A,34,30,78,30,18,D8,70
134 DATA 00,00,3E,66,6C,36,86,7C
135 DATA 60,A0,2C,36,36,A4,EC,00
136 DATA 0C,00,0C,38,18,1C,38,00
137 DATA 18,00,18,0C,06,26,66,3C
138 DATA 60,B0,36,34,3C,B4,E6,00
139 DATA 30,58,18,10,30,34,18,00
140 DATA 00,00,56,FC,7C,56,44,00
141 DATA 00,00,5C,E6,6C,6C,6E,00
142 DATA 00,00,3C,66,C6,CC,78,00
143 DATA 00,00,4C,B6,36,78,60,70
144 DATA 00,00,34,6C,CC,78,1E,18
145 DATA 00,00,5C,B2,30,30,78,00
146 DATA 00,00,0C,1A,58,CE,7C,00
147 DATA 08,1A,7C,30,64,66,3C,00
148 DATA 00,00,C6,E6,26,6E,72,00
149 DATA 00,00,E6,A6,26,3C,38,00
150 DATA 00,00,C2,AA,2A,7E,7C,00
151 DATA 00,00,76,1A,18,BA,EE,00
152 DATA 00,00,C6,AC,6C,36,86,7C
153 DATA 00,00,3E,4C,1C,06,4C,3C
154 DATA 0E,18,18,70,18,18,0E,00
155 DATA 18,18,18,18,18,18,18,00
156 DATA 70,18,18,0E,18,18,70,00
157 DATA 76,DC,00,00,00,00,00,00
158 DATA CC,33,CC,33,CC,33,CC,33
159 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
160 DATA F0,F0,F0,F0,00,00,00,00
161 DATA 0F,0F,0F,0F,00,00,00,00
162 DATA FF,FF,FF,FF,00,00,00,00
163 DATA 00,00,00,00,F0,F0,F0,F0
164 DATA F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0
165 DATA 0F,0F,0F,0F,F0,F0,F0,F0
166 DATA FF,FF,FF,FF,F0,F0,F0,F0
167 DATA 00,00,00,00,0F,0F,0F,0F
168 DATA F0,F0,F0,F0,0F,0F,0F,0F
169 DATA 0F,0F,0F,0F,0F,0F,0F,0F
170 DATA FF,FF,FF,FF,0F,0F,0F,0F
171 DATA 00,00,00,00,FF,FF,FF,FF
172 DATA F0,F0,F0,F0,FF,FF,FF,FF
173 DATA 0F,0F,0F,0F,FF,FF,FF,FF
174 DATA FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF
175 DATA 00,00,00,18,18,00,00,00
176 DATA 18,18,18,18,18,00,00,00
177 DATA 00,00,00,1F,1F,00,00,00
178 DATA 18,18,18,1F,0F,00,00,00
179 DATA 00,00,00,18,18,18,18,18
180 DATA 18,18,18,18,18,18,18,18
181 DATA 00,00,00,0F,1F,18,18,18
182 DATA 18,18,18,1F,1F,18,18,18
183 DATA 00,00,00,F8,F8,00,00,00
184 DATA 18,18,18,F8,F0,00,00,00
185 DATA 00,00,00,FF,FF,00,00,00
186 DATA 18,18,18,FF,FF,00,00,00
187 DATA 00,00,00,F0,F8,18,18,18
188 DATA 18,18,18,F8,F8,18,18,18
189 DATA 00,00,00,FF,FF,18,18,18
190 DATA 18,18,18,FF,FF,18,18,18
191 DATA 10,38,6C,C6,00,00,00,00
192 DATA 0C,18,30,00,00,00,00,00
193 DATA 66,66,00,00,00,00,00,00
194 DATA 1C,32,60,F8,60,60,FC,00
195 DATA 3C,42,BA,A2,B2,84,78,00
196 DATA 7E,F4,F4,74,34,34,34,00
197 DATA 1E,30,38,6C,38,18,F0,00
198 DATA 18,18,0C,00,00,00,00,00
199 DATA 40,C0,44,4C,54,1E,04,00
200 DATA 40,C0,4C,52,44,08,1E,00
201 DATA E0,10,62,16,EA,0F,02,00
202 DATA 00,18,18,7E,18,18,7E,00
203 DATA 18,18,00,7E,00,18,18,00
204 DATA 00,00,00,7E,06,06,00,00
205 DATA 18,00,18,30,66,66,3C,00
206 DATA 18,00,18,18,18,18,18,00
207 DATA 00,00,73,DE,CC,DE,73,00
208 DATA 7C,C6,C6,FC,C6,C6,F8,C0
209 DATA 00,66,66,3C,66,66,3C,00
210 DATA 3C,60,60,3C,66,66,3C,00
211 DATA 00,00,1E,30,7C,30,1E,00
212 DATA 38,6C,C6,FE,C6,6C,38,00
213 DATA 00,C0,60,30,38,6C,C6,00
214 DATA 00,00,66,66,66,7C,60,60
215 DATA 00,00,00,FE,6C,6C,6C,00
216 DATA 00,00,00,7E,D8,D8,70,00
217 DATA 03,06,0C,3C,66,3C,60,C0
218 DATA 03,06,0C,66,66,3C,60,C0
219 DATA 00,E6,3C,18,38,6C,C7,00
220 DATA 00,00,66,C3,DB,DB,7E,00
221 DATA FE,C6,60,30,60,C6,FE,00
222 DATA 00,7C,C6,C6,C6,6C,EE,00
223 DATA 18,30,60,C0,80,00,00,00
224 DATA 18,0C,06,03,01,00,00,00
225 DATA 00,00,00,01,03,06,0C,18
226 DATA 00,00,00,80,C0,60,30,18
227 DATA 18,3C,66,C3,81,00,00,00
228 DATA 18,0C,06,03,03,06,0C,18
229 DATA 00,00,00,81,C3,66,3C,18
230 DATA 18,30,60,C0,C0,60,30,18
231 DATA 18,30,60,C1,83,06,0C,18
232 DATA 18,0C,06,83,C1,60,30,18
233 DATA 18,3C,66,C3,C3,66,3C,18
234 DATA C3,E7,7E,3C,3C,7E,E7,C3
235 DATA 03,07,0E,1C,38,70,E0,C0
236 DATA C0,E0,70,38,1C,0E,07,03
237 DATA CC,CC,33,33,CC,CC,33,33
238 DATA AA,55,AA,55,AA,55,AA,55
239 DATA FF,FF,00,00,00,00,00,00
240 DATA 03,03,03,03,03,03,03,03
241 DATA 00,00,00,00,00,00,FF,FF
242 DATA C0,C0,C0,C0,C0,C0,C0,C0
243 DATA FF,FE,FC,F8,F0,E0,C0,80
244 DATA FF,7F,3F,1F,0F,07,03,01
245 DATA 01,03,07,0F,1F,3F,7F,FF
246 DATA 80,C0,E0,F0,F8,FC,FE,FF
247 DATA AA,55,AA,55,00,00,00,00
248 DATA 0A,05,0A,05,0A,05,0A,05
249 DATA 00,00,00,00,AA,55,AA,55
250 DATA A0,50,A0,50,A0,50,A0,50
251 DATA AA,54,A8,50,A0,40,80,00
252 DATA AA,55,2A,15,0A,05,02,01
253 DATA 01,02,05,0A,15,2A,55,AA
254 DATA 00,80,40,A0,50,A8,54,AA
255 DATA 7E,FF,99,FF,BD,C3,FF,7E
256 DATA 7E,FF,99,FF,C3,BD,FF,7E
257 DATA 38,38,FE,FE,FE,10,38,00
258 DATA 10,38,7C,FE,7C,38,10,00
259 DATA 6C,FE,FE,FE,7C,38,10,00
260 DATA 10,38,7C,FE,FE,10,38,00
261 DATA 00,3C,66,C3,C3,66,3C,00
262 DATA 00,3C,7E,FF,FF,7E,3C,00
263 DATA 00,7E,66,66,66,66,7E,00
264 DATA 00,7E,7E,7E,7E,7E,7E,00
265 DATA 0F,07,0D,78,CC,CC,CC,78
266 DATA 3C,66,66,66,3C,18,7E,18
267 DATA 0C,0C,0C,0C,0C,3C,7C,38
268 DATA 18,1C,1E,1B,18,78,F8,70
269 DATA 99,5A,24,C3,C3,24,5A,99
270 DATA 10,38,38,38,38,38,7C,D6
271 DATA 18,3C,7E,FF,18,18,18,18
272 DATA 18,18,18,18,FF,7E,3C,18
273 DATA 10,30,70,FF,FF,70,30,10
274 DATA 08,0C,0E,FF,FF,0E,0C,08
275 DATA 00,00,18,3C,7E,FF,FF,00
276 DATA 00,00,FF,FF,7E,3C,18,00
277 DATA 80,E0,F8,FE,F8,E0,80,00
278 DATA 02,0E,3E,FE,3E,0E,02,00
279 DATA 38,38,92,7C,10,28,28,28
280 DATA 38,38,10,FE,10,28,44,82
281 DATA 38,38,12,7C,90,28,24,22
282 DATA 38,38,90,7C,12,28,48,88
283 DATA 00,3C,18,3C,3C,3C,18,00
284 DATA 3C,FF,FF,18,0C,18,30,18
285 DATA 18,3C,7E,18,18,7E,3C,18
286 DATA 00,24,66,FF,FF,66,24,00
287 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
```

9

```
1 ' *** MODERNE ***
2 ' SAVE "9",B,40700,2048
5 SYMBOL AFTER 0
10 FOR i=40700 TO 42748
20 READ a$:a=VAL("&"+a$)
30 POKE i,a:NEXT i
31 DATA FF,C3,C3,C3,C3,C3,C3,FF
32 DATA FF,C0,C0,C0,C0,C0,C0,C0
33 DATA 18,18,18,18,18,18,18,FF
34 DATA 03,03,03,03,03,03,03,FF
35 DATA 0C,18,30,7E,0C,18,30,00
36 DATA FF,C3,E7,DB,DB,E7,C3,FF
37 DATA 00,01,03,06,CC,78,30,00
38 DATA 3C,66,C3,C3,FF,24,E7,00
39 DATA 00,00,30,60,FF,60,30,00
40 DATA 00,00,0C,06,FF,06,0C,00
41 DATA 18,18,18,18,DB,7E,3C,18
42 DATA 18,3C,7E,DB,18,18,18,18
43 DATA 18,5A,3C,99,DB,7E,3C,18
44 DATA 00,03,33,63,FE,60,30,00
45 DATA 3C,66,FF,DB,DB,FF,66,3C
46 DATA 3C,66,C3,DB,DB,C3,66,3C
47 DATA FF,C3,C3,FF,C3,C3,C3,FF
48 DATA 3C,7E,DB,DB,DF,C3,66,3C
49 DATA 3C,66,C3,DF,DB,DB,7E,3C
50 DATA 3C,66,C3,FB,DB,DB,7E,3C
51 DATA 3C,7E,DB,DB,FB,C3,66,3C
52 DATA 00,01,33,1E,CE,7B,31,00
53 DATA 7E,66,66,66,66,66,66,E7
54 DATA 03,03,03,FF,03,03,03,00
55 DATA FF,66,3C,18,18,3C,66,FF
56 DATA 18,18,3C,3C,3C,3C,18,18
57 DATA 3C,66,66,30,18,00,18,00
58 DATA 3C,66,C3,FF,C3,C3,66,3C
59 DATA FF,DB,DB,DB,FB,C3,C3,FF
60 DATA FF,C3,C3,FB,DB,DB,DB,FF
61 DATA FF,C3,C3,DF,DB,DB,DB,FF
62 DATA FF,DB,DB,DB,DF,C3,C3,FF
```

```
63 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
64 DATA 18,18,18,18,18,00,18,00
65 DATA 6C,6C,6C,00,00,00,00,00
66 DATA 6C,6C,FE,6C,FE,6C,6C,00
67 DATA 18,3E,58,3C,1A,7C,18,00
68 DATA 00,C6,CC,18,30,66,C6,00
69 DATA 38,6C,38,76,DC,CC,76,00
70 DATA 18,18,30,00,00,00,00,00
71 DATA 0C,18,30,30,30,18,0C,00
72 DATA 30,18,0C,0C,0C,18,30,00
73 DATA 08,2A,3E,1C,1C,3E,2A,08
74 DATA 00,18,18,7E,18,18,00,00
75 DATA 00,00,00,00,00,18,18,30
76 DATA 00,00,00,7E,00,00,00,00
77 DATA 00,00,00,00,00,18,18,00
78 DATA 06,0C,18,30,60,C0,80,00
79 DATA 7C,C6,CE,D6,E6,C6,7C,00
80 DATA 18,38,18,18,18,18,18,00
81 DATA 3C,46,06,3C,60,60,7E,00
82 DATA 3C,46,06,3C,06,46,3C,00
83 DATA 0E,1E,36,66,7E,06,06,00
84 DATA 7C,60,60,7C,06,06,7C,00
85 DATA 3C,60,60,7C,66,66,3C,00
86 DATA 7E,06,06,0C,18,18,18,00
87 DATA 3C,66,66,3C,66,66,3C,00
88 DATA 3C,66,66,7E,06,46,3C,00
89 DATA 00,18,18,00,18,18,00,00
90 DATA 00,18,18,00,18,18,30,00
91 DATA 0C,18,30,60,30,18,0C,00
92 DATA 00,00,7E,00,00,7E,00,00
93 DATA 60,30,18,0C,18,30,60,00
94 DATA 3C,66,06,1C,18,00,18,00
95 DATA 3C,46,5E,56,5E,40,3C,00
96 DATA 3C,66,66,7E,66,66,66,00
97 DATA 7C,66,66,7C,66,66,7C,00
98 DATA 3C,66,60,60,60,66,3C,00
99 DATA 7C,66,66,66,66,66,7C,00
100 DATA 7E,60,60,78,60,60,7E,00
101 DATA 7E,60,60,78,60,60,60,00
102 DATA 3E,60,60,66,66,66,3E,00
103 DATA 66,66,66,7E,66,66,66,00
104 DATA 3C,18,18,18,18,18,3C,00
105 DATA 1E,0C,0C,0C,0C,6C,38,00
106 DATA 66,66,6C,78,6C,66,66,00
107 DATA 60,60,60,60,60,60,7E,00
108 DATA C6,EE,FE,D6,C6,C6,C6,00
109 DATA 66,66,76,7E,6E,66,66,00
110 DATA 3C,66,66,66,66,66,3C,00
111 DATA 7C,66,66,7C,60,60,60,00
112 DATA 3C,66,66,66,66,6C,36,00
113 DATA 7C,66,66,7C,6C,66,66,00
114 DATA 3C,60,60,3C,06,06,7C,00
115 DATA 7E,18,18,18,18,18,18,00
116 DATA 66,66,66,66,66,66,3C,00
117 DATA 66,66,66,66,3C,3C,18,00
118 DATA C6,C6,C6,D6,FE,EE,C6,00
119 DATA 66,66,3C,18,3C,66,66,00
120 DATA 66,66,66,3C,18,18,18,00
121 DATA 7E,06,0C,18,30,60,7E,00
122 DATA 3C,30,30,30,30,30,3C,00
123 DATA C0,60,30,18,0C,06,02,00
124 DATA 3C,0C,0C,0C,0C,0C,3C,00
125 DATA 18,3C,7E,18,18,18,18,00
126 DATA 00,00,00,00,00,00,00,FF
127 DATA 30,30,18,00,00,00,00,00
128 DATA 00,00,3C,06,3E,66,3E,00
129 DATA 60,60,7C,66,66,66,7C,00
130 DATA 00,00,3C,60,60,60,3C,00
131 DATA 06,06,3E,66,66,66,3E,00
132 DATA 00,00,3C,66,7E,60,3C,00
133 DATA 3C,66,60,78,60,60,60,00
134 DATA 00,00,3C,66,66,3E,06,7C
135 DATA 60,60,7C,66,66,66,66,00
136 DATA 18,00,18,18,18,18,18,00
137 DATA 06,00,06,06,06,66,66,3C
138 DATA 60,60,6C,78,78,6C,66,00
139 DATA 18,18,18,18,18,1C,0C,00
140 DATA 00,00,6C,FE,D6,D6,D6,00
141 DATA 00,00,3C,66,66,66,66,00
142 DATA 00,00,3C,66,66,66,3C,00
143 DATA 00,00,7C,66,66,7C,60,60
144 DATA 00,00,7C,CC,CC,7C,0C,0E
145 DATA 00,00,3C,66,60,60,60,00
146 DATA 00,00,3C,60,3C,06,7C,00
147 DATA 30,30,7C,30,30,3C,1C,00
148 DATA 00,00,66,66,66,66,3E,00
149 DATA 00,00,66,66,66,3C,18,00
150 DATA 00,00,D6,D6,D6,FE,6C,00
151 DATA 00,00,66,3C,18,3C,66,00
152 DATA 00,00,66,66,66,3E,06,7C
153 DATA 00,00,7E,0C,18,30,7E,00
154 DATA 0E,18,18,70,18,18,0E,00
155 DATA 18,18,18,00,18,18,18,00
156 DATA 70,18,18,0E,18,18,70,00
157 DATA 76,DC,00,00,00,00,00,00
158 DATA CC,33,CC,33,CC,33,CC,33
159 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
160 DATA F0,F0,F0,F0,00,00,00,00
161 DATA 0F,0F,0F,0F,00,00,00,00
162 DATA FF,FF,FF,FF,00,00,00,00
163 DATA 00,00,00,00,F0,F0,F0,F0
164 DATA F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0
165 DATA 0F,0F,0F,0F,F0,F0,F0,F0
166 DATA FF,FF,FF,FF,F0,F0,F0,F0
167 DATA 00,00,00,00,0F,0F,0F,0F
168 DATA F0,F0,F0,F0,0F,0F,0F,0F
169 DATA 0F,0F,0F,0F,0F,0F,0F,0F
170 DATA FF,FF,FF,FF,0F,0F,0F,0F
171 DATA 00,00,00,00,FF,FF,FF,FF
172 DATA F0,F0,F0,F0,FF,FF,FF,FF
173 DATA 0F,0F,0F,0F,FF,FF,FF,FF
174 DATA FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF
175 DATA 00,00,00,18,18,00,00,00
176 DATA 18,18,18,18,18,00,00,00
177 DATA 00,00,00,1F,1F,00,00,00
178 DATA 18,18,18,1F,0F,00,00,00
179 DATA 00,00,00,18,18,18,18,18
180 DATA 18,18,18,18,18,18,18,18
181 DATA 00,00,00,0F,1F,18,18,18
182 DATA 18,18,18,1F,1F,18,18,18
183 DATA 00,00,00,F8,F8,00,00,00
184 DATA 18,18,18,F8,F0,00,00,00
185 DATA 00,00,00,FF,FF,00,00,00
186 DATA 18,18,18,FF,FF,00,00,00
187 DATA 00,00,00,F0,F8,18,18,18
188 DATA 18,18,18,F8,F8,18,18,18
189 DATA 00,00,00,FF,FF,18,18,18
190 DATA 18,18,18,FF,FF,18,18,18
191 DATA 10,38,6C,C6,00,00,00,00
192 DATA 6C,6C,36,00,00,00,00,00
193 DATA 36,36,6C,00,00,00,00,00
194 DATA 3C,66,60,70,60,66,7E,00
195 DATA 7C,82,BA,A2,BA,82,7C,00
196 DATA 7E,F4,F4,74,34,34,34,00
197 DATA 0E,18,38,24,24,1C,18,70
198 DATA 18,18,0C,00,00,00,00,00
199 DATA 40,C0,44,4C,54,1E,04,00
200 DATA 40,C0,4C,52,44,08,1E,00
201 DATA E0,10,62,16,EA,0F,02,00
202 DATA 00,18,18,7E,18,18,7E,00
203 DATA 18,18,00,7E,00,18,18,00
204 DATA 00,00,00,7E,06,06,00,00
205 DATA 18,00,18,30,60,66,3C,00
206 DATA 18,00,18,18,18,18,18,00
207 DATA 00,00,36,5C,4C,5C,36,00
208 DATA 7C,66,66,7C,66,66,78,60
209 DATA 00,66,66,3C,66,66,3C,00
210 DATA 1C,30,18,3C,66,66,3C,00
211 DATA 00,00,1E,30,7C,30,1E,00
212 DATA 3C,66,66,7E,66,66,3C,00
213 DATA 00,60,30,18,3C,66,42,00
214 DATA 00,00,66,66,66,7C,60,60
215 DATA 00,FE,FE,6C,6C,6C,6C,00
216 DATA 00,00,7E,DE,D8,D8,70,00
217 DATA 03,06,0C,3C,66,3C,60,40
218 DATA 03,06,0C,66,66,3C,60,40
219 DATA 00,E6,3C,18,38,6C,C7,00
220 DATA 00,00,66,C3,DB,DB,7E,00
221 DATA 7E,60,30,18,30,60,7E,00
222 DATA 00,7C,C6,C6,C6,6C,EE,00
223 DATA 18,30,60,C0,80,00,00,00
224 DATA 18,0C,06,03,01,00,00,00
225 DATA 00,00,00,01,03,06,0C,18
226 DATA 00,00,00,80,C0,60,30,18
227 DATA 18,3C,66,C3,81,00,00,00
228 DATA 18,0C,06,03,03,06,0C,18
229 DATA 00,00,00,81,C3,66,3C,18
230 DATA 18,30,60,C0,C0,60,30,18
231 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
232 DATA 18,0C,06,83,C1,60,30,18
233 DATA 18,3C,66,C3,C3,66,3C,18
234 DATA 00,00,00,1F,1F,18,18,18
235 DATA 00,00,00,FF,FF,18,18,18
236 DATA 00,00,00,F8,F8,18,18,18
237 DATA CC,CC,33,33,CC,CC,33,33
238 DATA AA,55,AA,55,AA,55,AA,55
239 DATA 00,00,00,FF,FF,00,00,00
240 DATA 18,18,18,FF,FF,00,00,00
241 DATA 18,18,18,F8,F8,00,00,00
242 DATA 18,18,18,18,18,18,18,18
243 DATA FF,FE,FC,F8,F0,E0,C0,80
244 DATA FF,7F,3F,1F,0F,07,03,01
245 DATA 01,03,07,0F,1F,3F,7F,FF
246 DATA 80,C0,E0,F0,F8,FC,FE,FF
247 DATA AA,55,AA,55,00,00,00,00
248 DATA 0A,05,0A,05,0A,05,0A,05
249 DATA 00,00,00,00,AA,55,AA,55
250 DATA A0,50,A0,50,A0,50,A0,50
251 DATA AA,54,A8,50,A0,40,80,00
252 DATA AA,55,2A,15,0A,05,02,01
253 DATA 01,02,05,0A,15,2A,55,AA
254 DATA 00,80,40,A0,50,A8,54,AA
255 DATA 7E,FF,99,FF,BD,C3,FF,7E
256 DATA 7E,FF,99,FF,C3,BD,FF,7E
257 DATA 38,38,FE,FE,FE,10,38,00
258 DATA 10,38,7C,FE,7C,38,10,00
259 DATA 6C,FE,FE,FE,7C,38,10,00
260 DATA 10,38,7C,FE,FE,10,38,00
261 DATA 00,3C,66,C3,C3,66,3C,00
262 DATA 00,3C,7E,FF,FF,7E,3C,00
263 DATA 00,7E,66,66,66,66,7E,00
264 DATA 00,7E,7E,7E,7E,7E,7E,00
265 DATA 18,18,18,F8,F8,18,18,18
266 DATA 18,18,18,1F,1F,00,00,00
267 DATA 18,18,18,1F,1F,18,18,18
268 DATA 18,18,18,FF,FF,18,18,18
269 DATA 99,5A,24,C3,C3,24,5A,99
270 DATA 10,38,38,38,38,38,7C,D6
271 DATA 18,3C,7E,FF,18,18,18,18
272 DATA 18,18,18,18,FF,7E,3C,18
273 DATA 10,30,70,FF,FF,70,30,10
274 DATA 08,0C,0E,FF,FF,0E,0C,08
275 DATA 00,00,18,3C,7E,FF,FF,00
276 DATA 00,00,FF,FF,7E,3C,18,00
277 DATA 80,E0,F8,FE,F8,E0,80,00
278 DATA 02,0E,3E,FE,3E,0E,02,00
279 DATA 38,38,92,7C,10,38,28,6C
280 DATA 38,38,10,FE,10,38,6C,C6
281 DATA 38,38,12,7C,90,38,2C,66
282 DATA 38,38,90,7C,12,38,68,CC
283 DATA 00,3C,18,3C,3C,3C,18,00
284 DATA 3C,FF,FF,18,0C,18,30,18
285 DATA 18,3C,7E,18,18,7E,3C,18
286 DATA 00,24,66,FF,FF,66,24,00
287 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
```



```
1 ' *** NOUVEAU ***
2 ' SAVE "10",B,40700,2048
5 SYMBOL AFTER 0
10 FOR i=40700 TO 42748
20 READ a$:a=VAL("&"+a$)
30 POKE i,a:NEXT i
31 DATA 00,00,3C,24,24,3C,00,00
32 DATA FF,80,80,80,80,80,80,80
33 DATA 10,10,10,10,10,10,10,FE
34 DATA 01,01,01,01,01,01,01,FF
35 DATA 08,10,20,7E,04,08,10,00
36 DATA FF,81,C3,99,99,C3,81,FF
37 DATA 00,01,02,04,88,50,20,00
38 DATA 3C,42,81,81,FF,24,E7,00
39 DATA 00,00,20,40,FF,40,20,00
```

```
40 DATA 00,00,04,02,FF,02,04,00
41 DATA 10,10,10,10,10,54,38,10
42 DATA 10,38,54,10,10,10,10,10
43 DATA 10,54,38,92,54,54,38,10
44 DATA 00,02,22,42,FC,40,20,00
45 DATA 3C,42,A5,99,99,A5,42,3C
46 DATA 3C,42,81,99,99,81,42,3C
47 DATA FF,81,81,FF,81,81,81,FF
48 DATA 3C,52,91,91,9F,81,42,3C
49 DATA 3C,42,81,9F,91,91,52,3C
50 DATA 3C,42,81,F9,89,89,4A,3C
51 DATA 3C,4A,89,89,F9,81,42,3C
52 DATA 00,01,32,0C,84,4A,31,00
53 DATA 7E,42,42,42,42,42,42,C3
54 DATA 01,01,01,FF,01,01,01,00
55 DATA FF,42,24,18,18,24,42,FF
56 DATA 18,18,24,24,24,24,18,18
57 DATA 3C,42,42,20,10,00,10,00
58 DATA 3C,42,81,FF,81,81,42,3C
59 DATA FF,89,89,89,F9,81,81,FF
60 DATA FF,81,81,F9,89,89,89,FF
61 DATA FF,81,81,9F,91,91,91,FF
62 DATA FF,91,91,91,9F,81,81,FF
63 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
64 DATA 10,10,10,10,10,00,10,00
65 DATA 28,28,28,00,00,00,00,00
66 DATA 28,28,FE,28,FE,28,28,00
67 DATA 10,7E,90,7C,12,FC,10,00
68 DATA 00,84,88,10,20,44,84,00
69 DATA 30,48,48,48,7A,84,7A,00
70 DATA 08,08,10,00,00,00,00,00
71 DATA 08,10,20,20,20,10,08,00
72 DATA 20,10,08,08,08,10,20,00
73 DATA 00,00,44,28,7C,28,44,00
74 DATA 00,00,10,10,7C,10,10,00
75 DATA 00,00,00,00,00,08,08,10
76 DATA 00,00,00,00,7C,00,00,00
77 DATA 00,00,00,00,00,08,08,00
78 DATA 02,04,08,10,20,40,80,00
79 DATA 7C,86,8A,92,A2,C2,7C,00
80 DATA 08,18,28,08,08,08,3C,00
81 DATA 7C,82,82,02,7C,80,FE,00
82 DATA 7C,82,82,02,1C,82,7C,00
83 DATA 0C,14,24,44,84,FE,04,00
84 DATA FE,80,80,80,FC,02,FC,00
85 DATA 7C,82,80,80,FC,82,7C,00
86 DATA FE,82,82,02,04,08,08,00
87 DATA 7C,82,82,82,7C,82,7C,00
88 DATA 7C,82,82,82,7E,02,FC,00
89 DATA 00,00,10,10,00,10,10,00
90 DATA 00,00,10,10,00,10,10,20
91 DATA 08,10,20,40,20,10,08,00
92 DATA 00,00,00,7C,00,7C,00,00
93 DATA 20,10,08,04,08,10,20,00
94 DATA 3C,42,42,02,0C,00,08,00
95 DATA 7C,82,BA,AA,BE,80,7C,00
96 DATA 02,06,0A,12,3E,42,82,00
97 DATA F8,84,84,84,FC,82,FC,00
98 DATA 7C,82,82,80,80,82,7C,00
99 DATA FC,82,82,82,82,82,FC,00
100 DATA FE,80,80,80,F0,80,FE,00
101 DATA FE,80,80,80,F0,80,80,00
102 DATA 7C,82,82,80,8E,82,7C,00
103 DATA 82,82,82,82,FE,82,82,00
104 DATA 7C,10,10,10,10,10,7C,00
105 DATA FE,04,04,04,84,84,78,00
106 DATA 82,84,88,90,FC,82,82,00
107 DATA 80,80,80,80,80,80,FE,00
108 DATA 6C,92,92,92,92,92,92,00
109 DATA 7C,82,82,82,82,82,82,00
110 DATA 7C,82,82,82,82,82,7C,00
111 DATA FC,82,82,82,FC,80,80,00
112 DATA 7C,82,82,82,8A,84,7A,00
113 DATA FC,82,82,82,FC,84,82,00
114 DATA 7C,82,82,80,7C,02,FC,00
115 DATA FE,10,10,10,10,10,10,00
116 DATA 82,82,82,82,82,82,7C,00
117 DATA 44,44,44,44,44,28,10,00
118 DATA 82,82,82,82,92,92,6C,00
119 DATA 82,44,28,10,28,44,82,00
120 DATA 82,82,82,82,7C,10,10,00
121 DATA FE,04,08,10,20,40,FE,00
122 DATA 38,20,20,20,20,20,38,00
123 DATA 80,40,20,10,08,04,02,00
124 DATA 38,08,08,08,08,08,38,00
125 DATA 10,38,54,10,10,10,10,00
126 DATA 00,00,00,00,00,00,00,FF
127 DATA 10,10,08,00,00,00,00,00
128 DATA 00,00,7C,02,7E,82,7E,00
129 DATA 80,80,FC,82,82,82,FC,00
130 DATA 00,00,7C,82,80,82,7C,00
131 DATA 02,02,7E,82,82,82,7E,00
132 DATA 00,00,7C,82,FE,80,7C,00
133 DATA 7C,82,80,F0,80,80,80,00
134 DATA 00,00,7C,82,82,7E,02,FC
135 DATA 80,80,FC,82,82,82,82,00
136 DATA 10,00,70,10,10,10,7C,00
137 DATA 04,00,0E,02,02,82,82,7C
138 DATA 80,80,84,88,FC,82,82,00
139 DATA 70,10,10,10,10,10,7C,00
140 DATA 00,00,6C,92,92,92,92,00
141 DATA 00,00,7C,82,82,82,82,00
142 DATA 00,00,7C,82,82,82,7C,00
143 DATA 00,00,FC,82,82,FC,80,80
144 DATA 00,00,7E,82,82,7E,02,07
145 DATA 00,00,FC,82,82,80,80,00
146 DATA 00,00,7C,80,7C,02,FC,00
147 DATA 80,80,FC,80,80,82,7C,00
148 DATA 00,00,82,82,82,82,7C,00
149 DATA 00,00,44,44,44,28,10,00
150 DATA 00,00,92,92,92,92,6C,00
151 DATA 00,00,C6,28,10,28,C6,00
152 DATA 00,00,82,82,82,7E,02,FC
153 DATA 00,00,FE,04,18,20,FE,00
154 DATA 0C,10,10,60,10,10,0C,00
155 DATA 10,10,10,00,10,10,10,00
156 DATA 30,08,08,06,08,08,30,00
157 DATA 32,4C,00,00,00,00,00,00
158 DATA 88,22,88,22,88,22,88,22
159 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
160 DATA F0,F0,F0,F0,00,00,00,00
161 DATA 0F,0F,0F,0F,00,00,00,00
162 DATA FF,FF,FF,FF,00,00,00,00
163 DATA 00,00,00,00,F0,F0,F0,F0
164 DATA F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0,F0
165 DATA 0F,0F,0F,0F,F0,F0,F0,F0
166 DATA FF,FF,FF,FF,F0,F0,F0,F0
167 DATA 00,00,00,00,0F,0F,0F,0F
168 DATA F0,F0,F0,F0,0F,0F,0F,0F
169 DATA 0F,0F,0F,0F,0F,0F,0F,0F
170 DATA FF,FF,FF,FF,0F,0F,0F,0F
171 DATA 00,00,00,00,FF,FF,FF,FF
172 DATA F0,F0,F0,F0,FF,FF,FF,FF
173 DATA 0F,0F,0F,0F,FF,FF,FF,FF
174 DATA FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF,FF
175 DATA 00,00,00,18,18,00,00,00
176 DATA 18,18,18,18,18,00,00,00
177 DATA 00,00,00,1F,1F,00,00,00
178 DATA 18,18,18,1F,0F,00,00,00
179 DATA 00,00,00,18,18,18,18,18
180 DATA 18,18,18,18,18,18,18,18
181 DATA 00,00,00,0F,1F,18,18,18
182 DATA 18,18,18,1F,1F,18,18,18
183 DATA 00,00,00,F8,F8,00,00,00
184 DATA 18,18,18,F8,F0,00,00,00
185 DATA 00,00,00,FF,FF,00,00,00
186 DATA 18,18,18,FF,FF,00,00,00
187 DATA 00,00,00,F0,F8,18,18,18
188 DATA 18,18,18,F8,F8,18,18,18
189 DATA 00,00,00,FF,FF,18,18,18
190 DATA 18,18,18,FF,FF,18,18,18
191 DATA 10,28,44,00,00,00,00,00
192 DATA 08,10,20,00,00,00,00,00
193 DATA 24,24,00,00,00,00,00,00
194 DATA 1C,22,20,78,20,20,7E,00
195 DATA 7C,82,BA,A2,BA,82,7C,00
196 DATA 3E,54,54,34,14,14,14,00
197 DATA 1E,20,38,44,38,08,F0,00
198 DATA 10,08,04,00,00,00,00,00
199 DATA 40,C0,44,4C,54,1E,04,00
200 DATA 40,C0,4C,52,44,08,1E,00
201 DATA E0,10,62,16,EA,0F,02,00
202 DATA 00,00,10,10,7C,10,7C,00
203 DATA 00,00,10,00,7C,00,10,00
204 DATA 00,00,00,7E,02,02,00,00
205 DATA 10,00,10,20,42,42,3C,00
206 DATA 10,00,10,10,10,10,10,00
207 DATA 00,00,22,54,48,54,22,00
208 DATA 7C,42,42,7C,42,42,7C,40
209 DATA 00,42,42,3C,42,42,3C,00
210 DATA 1C,20,10,3C,42,42,3C,00
211 DATA 00,00,1E,20,5C,20,1E,00
212 DATA 18,24,42,7E,42,24,18,00
213 DATA 00,40,20,10,18,24,42,00
214 DATA 00,00,42,42,42,7C,40,40
215 DATA 00,7E,24,24,24,24,24,00
216 DATA 00,00,1E,28,44,44,38,00
217 DATA 02,04,08,38,44,38,40,80
218 DATA 02,04,08,08,44,38,40,80
219 DATA 00,62,14,08,18,24,43,00
220 DATA 00,00,22,41,49,49,3E,00
221 DATA 7E,42,20,10,20,42,7E,00
222 DATA 00,3C,42,42,42,24,66,00
223 DATA 08,10,20,40,80,00,00,00
224 DATA 10,08,04,02,01,00,00,00
225 DATA 00,00,00,01,02,04,08,10
226 DATA 00,00,00,80,40,20,10,08
227 DATA 00,18,24,42,81,00,00,00
228 DATA 10,08,04,02,02,04,08,10
229 DATA 00,00,00,81,42,24,18,00
230 DATA 08,10,20,40,40,20,10,08
231 DATA 08,10,20,41,82,04,08,10
232 DATA 10,08,04,82,41,20,10,08
233 DATA 18,24,42,81,81,42,24,18
234 DATA 00,00,00,1F,10,10,10,10
235 DATA 00,00,00,FF,10,10,10,10
236 DATA 00,00,00,F0,10,10,10,10
237 DATA CC,CC,33,33,CC,CC,33,33
238 DATA AA,55,AA,55,AA,55,AA,55
239 DATA 00,00,00,FF,00,00,00,00
240 DATA 10,10,10,FF,00,00,00,00
241 DATA 10,10,10,F0,00,00,00,00
242 DATA 10,10,10,10,10,10,10,10
243 DATA FF,82,84,88,90,A0,C0,80
244 DATA FF,41,21,11,09,05,03,01
245 DATA 01,03,05,09,11,21,41,FF
246 DATA 80,C0,A0,90,88,84,82,FF
247 DATA AA,55,AA,55,00,00,00,00
248 DATA 0A,05,0A,05,0A,05,0A,05
249 DATA 00,00,00,00,AA,55,AA,55
250 DATA A0,50,A0,50,A0,50,A0,50
251 DATA AA,54,A8,50,A0,40,80,00
252 DATA AA,55,2A,15,0A,05,02,01
253 DATA 01,02,05,0A,15,2A,55,AA
254 DATA 00,80,40,A0,50,A8,54,AA
255 DATA 7E,81,A5,81,A5,99,81,7E
256 DATA 7E,81,A5,81,99,A5,81,7E
257 DATA 38,28,EE,82,FE,10,38,00
258 DATA 10,28,44,82,44,28,10,00
259 DATA 6C,92,92,82,44,28,10,00
260 DATA 10,28,44,82,FE,10,38,00
261 DATA 00,18,24,5A,5A,24,18,00
262 DATA 81,42,24,18,18,24,42,81
263 DATA 00,7E,42,42,42,42,7E,00
264 DATA 00,7E,7E,7E,7E,7E,7E,00
265 DATA 10,10,10,F0,10,10,10,10
266 DATA 10,10,10,1F,00,00,00,00
267 DATA 10,10,10,1F,10,10,10,10
268 DATA 10,10,10,FF,10,10,10,10
269 DATA 99,5A,24,C3,C3,24,5A,99
270 DATA 10,38,28,28,28,28,7C,92
271 DATA 10,28,44,FE,10,10,10,10
272 DATA 10,10,10,10,FE,44,28,10
273 DATA 10,30,50,9F,50,30,10,00
274 DATA 08,0C,0A,F9,0A,0C,08,00
275 DATA 00,00,10,38,7C,FE,10,10
276 DATA 10,FE,7C,38,10,00,00,00
277 DATA 40,60,70,F8,70,60,40,00
278 DATA 04,0C,1C,3F,1C,0C,04,00
279 DATA 38,38,92,7C,10,38,28,6C
280 DATA 38,38,10,FE,10,38,6C,C6
281 DATA 38,38,12,7C,90,38,2C,26
282 DATA 38,38,90,7C,12,38,68,C8
283 DATA 00,3C,18,24,24,24,18,00
284 DATA 3C,FF,18,0C,0C,18,30,18
285 DATA 10,38,7C,10,10,7C,38,10
286 DATA 00,24,66,FF,66,24,00,00
287 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
```

PETITES ANNONCES

La place réservée aux petites annonces est limitée. En conséquence, celles-ci passent dans leur ordre d'arrivée. Par contre, les petites annonces farfelues sont systématiquement rejetées... De même, comme il est peu probable qu'il existe des "généreux donateurs" de matériels ou de logiciels, les petites annonces faisant appel à ces philantropes ne seront insérées que si la place libre le permet. Seront refusées toutes les annonces visant à vendre ou échanger des listes ou copies de logiciels non garantis "d'origine", ainsi que toute annonce incitant au piratage.
En conséquence, réfléchissez bien avant d'envoyer vos textes. Les petites annonces doivent impérativement nous parvenir sur la grille (découpée ou photocopiée), le texte étant rédigé à raison d'un caractère par case.
Enfin, toute annonce non accompagnée de timbres ne sera pas insérée.

Echange jeux sur PC/IBM. Envoyez liste à Malay Charles - 25, rue du Refuge - 34000 Montpellier.

Vends Amstrad 464 couleur + 2 lecteurs de disks + synthé vocal + extension mémoire + rallonges + joystick + 120 disquettes + 50 K7 + 15 livres + bidouilles, solutions, vies infinies. Le prix : 6 000 F à débattre. Tél. 47.29.86.89. après 20h. Demander Pascal.

CPC 6128 vends news : Conspiration, Bubble Ghost, Starwars, Target Renegade, Aqanaut + utilitaires (C.A.O. Victoria 3D, Discology 5.1...) environ 100 en tout. Prix du jeu : 25 F. Ecrire à Lehmann Jérôme - 13, rue du Professeur Kastler - 67170 Brumath.

Vends CPC 6128 + 40 disks (156 jeux) + 2 joysticks + discology + 2 boîtiers de rangement + 9 revues : 3 500 F. Tél. 34.73.00.12. Demander Arnaud.

Vends CPC 464 couleur + joystick + 100 jeux dont nouveautés + revues si possible en Loire Atlantique (année 1987). Ecrire ou téléphoner à Gaëtan Thebaud - 11, rue de la Marche - 44680 St Pazanne. Tél. 40.02.47.41. après 19h. Le prix : 2 500 F. Merci.

PC 1512 recherche contacts de toute urgence S.V.P. Ex : Gryzor, Bob Winner, Arkanoïd, Leader Board, Mission, Saboteur 2, MGT, Gunship, Echecs 3D, Space Racer, Silent Service. Tél. 16.1.32.43.13.88.

Vends CPC 6128 + moniteur couleur + livre + revues informatique + 2 joysticks + manuel + disks environ 40 dont news : Captain America, Gauntlet II, Trantor, OCP Art Studio, etc. Le tout en tbé. Prix : 4 300 F. Tél. 91.90.77.83. heures repas.

Vends CPC 6128 couleur + nombreux jeux originaux + joystick + revues. Prix : 3 000 F. Tél. 56.40.10.87.

Vends Amstrad CPC 464 moniteur couleur tbé + housse + 3 manettes + 125 jeux : Barbarian, Arkanoïd, Combat School, Gryzor, Yie ar Kung Fu : 3 500 F. 18000 Bourge et 45140 St Jean de la Ruelle - Orléans. Tél. 48.21.24.95./38.88.55.18.

Vends CPC 6128 couleur + DMP 2000 + 1 joystick + 25 disks (70 jeux) utilitaire. Le tout état neuf, vendu 4 700 F (valeur 8 000 F). Tél. 42.97.57.01. avant 18h. Paris.

Stop affaire ! Vends pour CPC 6128 jeux et utilitaires à 20 F mais oui 20 F. Super non ? (Targant, Renegade, Fer & Flamme, Discology, Hercule, Gryzor, Paper Boy). Envoyez votre liste à Cyrille Menard - 9, rue de la Source - 78570 Chanteloup. Pas sérieux s'abstenir.

Vends CPC 464 couleur tbé + 200 jeux et utilitaires. Le tout 2 000 F. Tél. 64.57.41.51.

Vends Amstrad 464 moniteur couleur + DD1 + housse clavier + 182 jeux sur disks + 67 K7. Jeux tous originaux + livres + joystick. Vendu 5 000 F. Laux Patrick - 1, allée des Prés Touillon - 94370 Sucy en Brie. Tél. 45.90.81.70. de 20h à 22h.

Vends Amstrad CPC 464 + moniteur couleur + drive DDI-1 + joystick + jeux (20 originaux) : S. Ski, Les Dieux de la Mer... + revues informatiques tbé. Le tout 3 500 F. Tél. 39.75.97.77.

Vends CPC 464 mono + lecteur DDI-1 + 35 jeux cassettes + 20 jeux disquettes + utilitaires + livres. Valeur 5 500 F, vendu 3 600 F. Tél. 31.94.77.27. Demander Cédric après 19h.

Echange pour Amstrad 6128 news. Possède Arkanoïd 2, Gauntlet 2, 720°, Buggy Boy, Side Arms, Terminator. Cherche Rastan, Karnov, Last Ninja, Target Renegade. Stéphane. Tél. 45.83.31.12. entre 19h et 20h30. (Paris 13ème).

Vends Amstrad CPC 6128 + plein de jeux dont Cobra, Short Circuit, Batman, Miami Vice, Knight Games, Movie, Mario Bros, Bob Winner, Ghosts'n Goblins, Hit Pak, Barbarian... avec écran monochrome + joystick pour 3 000 F. Tél. 91.76.34.88. de préférence vers 19-20h.

Vends CPC 6128 couleur bon état + 100 logiciels + jeux originaux (Les Ripoux, Qin...) + magazines. Valeur 3 000 F, vendu 4 500 F. Contacter Bergon Emmanuel au 47.99.93.70. Asnières sur Seine.

Urgent ! Vends 6128 couleur tbé et sous garantie (février) + 61 disks 3" : 3 400 F. Stéphane Buret - 14, boulevard Descartes - 78180 Montigny le Bretonneux. Tél. 30.64.42.78.

Vends Amstrad 464 mono + joystick + Mirage Imager Turbo + 200 jeux + revues. Le tout 2 400 F. Rivault Cyril - Gendarmerie - 79150 Argenton-Chateau. Tél. 49.65.70.05.

Vends Amstrad CPC 6128 couleur + nombreux programmes : 2 500 F à débattre. Recherche également 520 STF, moniteur couleur Atari 1425 + nombreux programmes + joystick, livres, souris. Prix à débattre. Tél. 27.97.72.88.

Urgent ! A saisir à un prix massacré un CPC 464 + lecteur DD1 + moniteur couleur + 3 joysticks + manuels + nombreux programmes sur disks et K7 : Ikari Warriors, HMS, Cobra, Renegade... + K7 vierges en cadeau ; console vectrex + 12 modules. Joindre cyrille au 61.95.09.15.

Vends Amstrad couleur 6128 + souris AMX + nombreux jeux + 2 joysticks : Pro 500 et Quick Shot + boîtier rangement, disks. Valeur 8 440 F, cédé à 5 500 F à débattre. Le tout en tbé. Tél. 98.90.09.96. Demander Gilles.

Vends jeux originaux pour Amstrad 664 et 6128 (dont Trivial Pursuit). Ecrire pour recevoir la liste. Cherche aussi Amstradien pour helps. Ecrire à Barbarian - 36, boulevard Edgar Quinet - 75014 Paris. Dépêchez-vous !

Cherche correspondant pour échanges de jeux sur disquettes 6128. Envoyez votre liste à Fay Didier - 4, rue des Garenneaux - 59189 Steenbecque.

Vends CPC 664 vert + magnéto + joystick + nombreux jeux K7 et D7 + revues. Le tout : 2 000 F. Nicolas Mirek. Tél. 38.95.54.01 après 19h. Débutant Amiga cherche contact.

Vends CPC 464 couleur + 37 jeux : Arkanoïd II, Renegade, Starglider + 1 joystick. Vincent Pierre - 15, clos de Marracq - 33650 La Brede. Tél. 56.72.61.56.

Recherche correspondants sérieux pour Amstrad 664, échange de jeux, bidouilles, listings... Fresneau Pierre-Henri - Kerhuillieu - 56860 Sene.

Achète logiciels utilitaires fonctionnant sur 6128 pour Okimate 20. Jolibois Laurent - 23, rue Marie-Curie - 50450 Camon. Tél. 22.46.03.28.

Vends pour CPC 464 nombreuses news : Predator, Target Renegade, Gabrielle... à un prix défiant toute concurrence. Ecrire à Arnaud Robin - 59, rue Anatole France - 32100 Condon. Tél. 62.28.01.48.

Vends Amstrad CPC 6128 + imprimante DMP 2000 + 250 jeux + 80 disks + la solution (Datamat, Cazcumat, Textomat) : 5 500 F. Tél. 49.98.30.21 ou 49.98.13.31.

ANNONCEZ-VOUS !

LES PETITES ANNONCES ET LES MESSAGES

Attention, vos PA seront mises sur le serveur avant la parution du journal

AMSTAR

Coupon à renvoyer accompagné de 4 timbres à 2,20 F à :
SORACOM, La Haie de Pan – 35170 BRUZ

Gagnez du temps ! Sur Minitel 36.15, tapez MHZ

PETITES ANNONCES

Vends programme ECHECS 40 k sur ouvertures : diagram. Vends création et gestion de PJ D&D, toute classe, sorts, matériel, imprimante Province. Tél : 42.92.41.65. Cyril.

Vends CPC 6128 couleur, lecteur cassette, Mirage Imager, logiciels, revues : 5 000 F. A débattre. Tel : 49.61.47.90. après 20h.

Vends CPC 464 couleur, nombreux jeux, revues, livres d'utilisation, manette : bon état : 2500 F. Tél : 59.02.53.07 à Pau.

Stop ! Copie jeux sur CPC 464 K7. Envoyez votre liste à : Steve Gerges - 8, rue de la Montée L – 7423 Dondelange-Luxembourg.

Vends ou échange logiciels (jeux/utilitaires). Réponse assurée. Pour CPC 464 + DDI. Cyrille CARAYOL – Pomarede – 81660 Pont de l'Am.

Amstrad 6128 passionné d'astrologie recherche softs astraux ; Du Peyrat – Batiment A1 79 bis, rue de la Chevalerie – 37100 TOURS.

Echange jeux sur CPC 3", 5"1/4, K7. Demander Patrice au 61.64.35.07 ou SANCHEZ Patrice – La Condamine – 69110 Ax les Thermes.

Recherche jeux Renegade (K7) 464 : 25 F Tél : 67.62.55.45 Jean Bernard ou 67.90.52.50 Jean Bernard.

Vends Out Run (Original) : 50 F —>CPC 464 ; Vends Sinclair ZX 81 (Console + deux K7 + manuel de programmation) Tél : 26.65.18.97 le matin.

Vends CPC 6128 couleur + lecteur, K7 et jeux, K7 et disquettes vierges : 6 000 F Tél : 48.31.88.51. après 18h00.

Recherche mode d'emploi Graphic City. Propose en échange nombreux Log. (utilitaire/jeux) Adresse : D. Bossard – 6, rue Mulotière – 44880 Sautron.

Transfert disquette 3'5 CPC sur compatible PC MS/DOS 5'1/4 : 100 F/disquette. M. DREVOUL – 31, rue des Pierelais – 92232 Chatillon.

Vends 464 couleur, 100 jeux, 50 livres, cadeaux : cons. CBC, K7, volant, incroyable surprise. Le tout neuf : 2 600 F. Tél. : 55.56.08.35. François.

Vends CPC 464 monochrome, échecs 3D, assembleur/ de S., programme maths, très bon état. Prix : 1500 F ; Tél : 51.68.74.76 après 20h00 (Nantes).

Vends Amstrad PC 1512 DD mono + log. intégral PC cause non emploi état neuf, jamais servi Déc. 87 : 6500 F Tél : 42.41.96.25 Paris.

Vends CPC 6128, moniteur couleur, magnéto, un joystick et 30 disquettes comprenant 90 jeux dont News. Laisser message pour Stéphane au 29.31.50.40. qui rappelera à votre domicile. Prix : 3600 F à débattre.

Echange jeux sur CPC 464 K7 écrire à BROT Jean Sébastien – Route de Châteauneuf – 26290 Donzère. Réponse assurée.

Cherche Amstrad PC 1640 DD, ECR EGA : 30% — Cher = 8000 F (CSE Budget SERRE) 76.42.16.23. Laroche – 7, Rue Honoré de Balzac – 38400 St-Martin-d'Hères.

Vends Amstrad CPC 464 et moniteur monochrome, manette, livres, revues : 1300 F Tél : 77.41.12.37 demander Julien + 26 jeux.

Vends Amstrad PC 1512 DD + Logiciel acheté mai 88, prix à débattre : 5000 F Tél : 47.94.92.68.

Vends Amstrad CPC 6128 monochrome bon état (1 an) et nombreux logiciels, nombreuses revues informatiques, manette de jeux. Prix sacrifiés : 2000 F Valeur réelle : 3700 F. Tél : 86.11.30 de 19h30 à 21h00.

Attention ! Vends CPC 464 monochrome et lecteur DDI—1 avec imprimante DMP—1+1 joystick et papier imprimante, disquettes et listings. Le tout : 4600 F à débattre. Appeler Jean-Marc Dupré Tél : 43.81.40.88 après 19h30.

Vends Amstrad CPC 464 couleur et 164 jeux (beaucoup de news) et quatre joysticks, doubleur, Amstar (n° 2 au mois de mars 89), boîtier de rangement K7. Cédé à 3000 F. Tél : 68.92.37.70.

Vends CPC 464 couleur, 164 jeux (news), quatre joysticks, doubleur et des Amstar (n°2 au mois de mars 89). Le tout : 3000 F. Tél : 68.92.37.70.

Vends C64, livres, joystick, nombreux logiciels, lecteur K7, le tout : 1500 F. Cherche aussi contacts sur ST. Ecrire à Roger Maillard – 52 A, rue des Collanges – 69230 St-Genis, Laval. Tél : 79.56.03.16. Région Lyonnaise si possible.

Vends Amstrad CPC 6128 couleur, 15 disks, 25 jeux et 5 utilitaires (disco/OCP, Art studio,0, Etc.) et nombreuses revues, tout en très bon état pour 3900 F (à débattre). Tél : 40.58.96.18. ou écrire à Sylvain Rio – 42, Lot de l'Oisillière – 44260 Savenay.

Vends CPC 6128 couleur, deux joysticks avec doubleur, housse de protection, plus de 100 jeux, disquettes vierges, boîte de rangement de disquettes et revues : le tout pour 5000 F. Tél : 43.97.89.06.

Salut ! Je recherche personne ayant un amstrad CPC 6128 disk pour échanger pokes, programmes, idées et conseils. Ecrire à Xavier Marche – 38, Boulevard d'Oxford, Chateau Thorenc – 06400 Cannes.

A vendre CPC 464, lecteur disk DDI, synthé vocal, DMP 2000, joystick, 90 disks remplis, 20 K7 remplies, livres. Tout en très bon état, valeur réelle : 9000 F. Sacrifié à 5000 F. Téléphoner au 35.84.81.93 et demander Bertrand Lormeau vers 20 heures.

Vends jeux CPC K7 ; GP 500cc, Kinetik, Trantor, Ramparts, Western Games, Rolling Thunder, Ocean All Star Hits 2, Amst Gold Hits, Bombjack 2+1 ; Région nantaise uniquement, 50 F l'unité. Tél. : 40.76.24.48 après 18 h.

Vends 6128, 3 manettes, Adapt Peritel, boîtes de rangement, jeux (Arche du Captain Blood, ...). Vendue : 4000 F. Tél : 43.84.46.93.

Cherche possesseur de PC 1512 HD pour faire une copie de la disquette NS spécifique disque dur. Tél : 60.80.15.55 (Essonne).

Vous possédez un 464, 664, 6128 et quelques jeux ? Oui ! Alors le club CPC Picture est pour vous ! Solutions et renseignements de jeux. Ecrire rapidement à : Club CPC Picture MJC – 5, rue Théagène Boufart – 76400 FECAMP + 3 timbres à 2,20 F.

CPC 6128 recherche pour 100 F la disquette Trantor, Amst Gold Hit 3, Malette Jeux Fil, Barbarian II, l'Arche du Captain Blood, Rastan, F15 Strike Eagle. Téléphoner au 34.16.23.97 et demander Laurent.

Vends pour CPC 6128 originaux fer et flamme, Winter Games, Sram, Orphée ; les compilations They Sold A Million et Triple Pack ; Mini Office (bureautique) : 100 F pièce et 3 disquettes vierges : 12 F pièce. Le tout : 500 F. Tél : 48.74.53.23. heures repas.

Echange news sur 6128, ex : Karnov, Vixen Freoer. Envoyer liste à Lannon Frédéric – 45 rue Raoul Le Bon – 91600 Saviny-sur-Orge. Tél : 16.1.69.96.84.97.

Vends : Amstrad CPC 464 couleur + lecteur de disquette DDI1 + nombreux jeux + revues. Le tout : 3000 F. Vends séparément multiface 2 + extension de mémoire SP 256 Vortex, Brunet Ian – 18 avenue de la république – 93250 Villemomble. Tél : 48.55.25.88 après 18 heures. Merci.

Vends CPC 464 monochrome + 30 jeux + jostick + prise péritel + houses boîte de rangement + revues + fiche programme + double prise pour joystick (Ghost'n Goblins, GP 500, Miami Vice). Prix : 2700 F. Tél : 47.58.64.25 après 18h00.

Vends CPC 6128 monochrome + 3 manettes + adapt péritel MP-2 F + 2 boîtes de rangement disks + revues + 50 disks vierges + jeux originaux (Capt Blood, Space Racer, Predator...). Vendu : 4000 F. Pottier Yann – Tchécoslovaquie – 72100 Le Mans. Tél : 43.84.46.93.

Vends cause double emploi Amstrad CPC 464 couleur + 200 jeux + 2 joysticks : 2700 F. Tél: 43.44.28.17.

Achète jeux originaux CPC 6128 à 80 F. Cherche jeux pour TO9 à 80 F. Vends jeux TO9, 8 disks : 500 F. Renseignements au : 35.28.68.49 ou Julien Vittrant – 820, rue J.-L. Leclercs – 76400 Fécamp.

Vends CPC 464 couleur + DDI1 + joystick + revues diverses + 86 K7 originaux + 62 D7 (nouveautés). Très bon état, valeurs : 10000 F, vendu : 4500 F à débattre. Tél : 39.54.60.45.



PETITES ANNONCES

Exceptionnel ! Amstrad CPC 6128 et 120 jeux dont nombreuses news : I., Karate, Marche à l'Ombre, Basket Masters... Le tout vendu au prix fou de 3 500 F. Matthieu Bourguignon - 12, rue Franklin - 91700 Sainte Geneviève des Bois. Contactez-moi au 60.15.73.65.

Vends Amstrad CPC 6128 + nombreux jeux. Le tout 3 500 F. Tél. 23.08.75.21.

Vends, achète, échange logiciels pour 6128 (disquettes ou cassettes). Ex : Ikari, Barbarian, Cauldron II... Envoyez vos listes à Sylvie Gonnard - 1, rue Philippe Raymond - 42130 Boen. Tél. 77.24.16.80.

Vends CPC 464 couleur + DD1 + jeux : Renegade, Buggy Boy, Out Run, Barbarian, Zombi, etc. + nombreuses revues pour 2 990 F. Tél. 39.65.46.17. Demander Matthieu.

Vends 464 mono + lecteur disquette DDI + joystick magnum + kit nettoyage K7 + nombreuses K7 et D7. Le tout 2 500 F. Tél. 34.43.64.04. Demander Christophe (Val d'Oise).

Echange jeux pour PC. Envoyez votre liste à Grégory Proux - 21, allée des Colverts - 59650 Villeneuve d'Ascq.

Affaire ! Vends disks Amstrad 6128 : Platoon : 110 F ; Gauntlet II : 110 F ; Pirates : 120 F ; Super Star, Soccer : 80 F ; Bobsleigh : 95 F. Jeux électro proscoccer (2 écrans, 1 ou 2 joueurs, 2 niveaux, passe, dribble, dégagement...). Valeur 300 F, vendu 180 F. Bourdeau Denis - 69, rue des Romarins - 86100 Chatellerault.

Amstrad CPC 464 + mono + péritel + 22 joysticks + 400 jeux dont 80 originaux + utilitaires + revues + livres. Le tout (état neuf) : 1 400 F. Tél. 45.67.31.86. après 19h. Demander Jean-François.

Vends Amstrad CPC 464 monochrome avec joystick, plus de 80 jeux (25 originaux), des revues : 1 500 F. Cherche Atari 520 STF. Ecrire à D. Mercier - 80 avenue de la Gare - 63730 Les Martres de Veyre. Tél. 73.39.92.31.

Vends ou échange news seulement pour CPC 6128. Possède Vixen, Beyond the Ice Palace... Tél. 32.33.57.90. Demander Pierre après 18h.

Club Amstrad 6128 échange news + trucs. Réponse assurée. Molinier Williams - 53, rue des Chênes - 67170 Brumath. Tél. 88.52.92.26.

Urgent ! Vends CPC 6128 couleur (décembre 87, garanti 1 an) + 50 jeux, utilitaires, éducatifs + câble magnéto + manette Konix SP. Valeur 5 000 F, cédé à 3 500 F cause double emploi. Clavier : 1 500 F. Christian au 99.41.99.37. après 20h.

Echange sur IBM/PC nombreux jeux dont Defender of the Crown, Submarin. Cherche jeux d'aventure. Contacter Girard Jean-Michel - L'Eguille-Ancinnes - 72490 Bourg le Roi.

Cherche correspondants pour échange de jeux sur Amstrad 464 disk. Recherche Buggy Boy, Quad, Renegade et l'Arche du Captain Blood. Envoyez liste à Salomez David - 15, rue du COT Chatinière - 82100 Castelsarrasin. Tél. 63.95.03.63.

Achète pour Amstrad CPC 464 : Meurtres sur l'Atlantique (original) avec indices et l'Affaire Vera Cruz. Contactez Habial Patrick - 36, rue André Chenier - 26100 Romans. Tél. 75.70.06.97.

Achète imprimante pour Amstrad (pas cher). Urgent. Tél. 64.91.35.31.

Vends Amstrad CPC 6128 couleur (servi 1 an) très bon état + joystick + manuel avec disks d'origine + 6 disks (jeux + utilitaires). Ex : Gryzor, Discology. Le tout pour 2 800 F. Tél. 40.75.71.83. Demander Jérôme après 19h. Région de Nantes. (Cadeau) Merci.

Vends Amstrad CPC 6128 couleur, tbé + 3 joysticks + 109 jeux + le manuel. Le tout presque neuf (juin 1988). Valeur réelle 8 099 F, cédé à 3 990 F. Debois-Froge Mathias - 23, avenue Niel - 75017 Paris. Tél. 42.67.40.21.

Vends CPC 6128 couleur neuf (juillet 1988) + 3 joysticks double prises + 51 disks (150 jeux) + le manuel + en cadeau un abonnement d'un an à Arcades + de nombreuses revues. Valeur réelle 9 000 F, cédé à 4 590 F. Grégoire Demmtchenco. Tél. 16.1.48.58.55.73. ou 47.38.61.48.

Vends CPC 464 couleur tbe + housse + 3 manettes. Jeux (Arkanoid, California, Game Combat, School, Barbarian, Gryzor...). Orléans/Bourges. Tél. 38.88.99.18. ou 48.21.24.95.

Vends CPC 6128 mono + adapt. télé + 100 disks + DMP 2000 + joystick + livres : 5 000 F à débattre. Tél. 42.42.19.88.

Cherche correspondant(es) pour échange idée, programme, jeux pour Amstrad PC 1512. Peut donner renseignements sur fonction Amstrad 6128. Ecrire à Bignon Jérôme - 13, rue Eglise - 62124 Beugny. Réponse assurée.

Cherche jeux pour Amstrad K7 : Thaï Boxing, Uchi Mata, International Karate, The Way of the Tiger et The Way fo the Exploding Firts. Tél. 91.98.70.41. Demander Frédéric. Heures de repas.

Vends ou échange jeux pour compatible PC : 200 F par jeux : Marche à L'Ombre, Infiltrator, N10, Boulder Dash 1 et 2 (100 F l'un), Great Escape... Recherche Copieur. Tél. 60.86.39.49. (Région Parisienne). Dehade Gaël. Après 17h. Merci.

Vends CPC 464 mono + lecteur de disquettes + extension 64KT + manuel + 5 jeux. Très bon état. Prix : 2 800 F. Demander Philippe au 48.79.05.04.

Achète utilitaires pour CPC 6128 : dBase, Multiplan, Orgraph. Possible échanges : possède news. Tél. 87.85.95.44. Demander Julio. Entre 19h et 20h.

Echange jeux sur PC 1512 DD, cherche Platoon contre Saboteur ou Bob Winner. Eric Poilvet - 3, rue des Villas - 57050 Longeville les Metz.

Urgent ! Vends Amstrad CPC 464 monochrome + 40 jeux (Ripoux, Robbbot, Cauldron II, etc.) + livres (Amstar, etc.) : 1 500 F. Ecrire à Laurent Richard - 351, avenue d'Orzy - 08500 Revin Orzy.

Vends Amstrad CPC 6128 + nombreux jeux + joystick à double prise + cordon de téléchargement et de magnétophone + 80 revues (Ammag, Arcades, SVM). Moniteur couleur. Le tout en tbé. Prix : 3 900 F. Tél. 63.57.10.04. Demander Matthieu.

Echange jeux, utilitaires sur 6128. Envoyez vos listes. Recherche news et Club Amstrad en France, Angleterre. Ecrire à Levy Stéphane - 14, allée des Damades - Appt 65 - 92000 Nanterre.

Echange jeu sur disk 3" (recherche Karnov). Envoyer liste à Guillaume Lefèvre – Le Bourg – 76490 Saint-Wandrille.

Cause achat 1512, vends CPC 6128 mono, jamais servi + livres + logiciels. Valeur : 5500 F. Vendu : 3500 F à débattre. Tél : 49.24.44.22.

Vends chaîne Amstrad TS 46 (encore sous garantie). Puissance 2 x 10 W RMS, tuner PO GO FM Stéréo, PTD 33/45, Platine double cassette, avec meuble porte vitrée. La chaîne pour 1300 F. Ecrire à Baudin Hervé – Bénonces – 01470 Serrières de Briord.

Vends I 464 couleurs + DD1 + DMP 2000 + AMX Mouse + synthé + crayon optique + joystick + 45 discs + 28 K7 + revues. Entre 4500 F et 6000 F. Tél : 55.69.79.40.

Vends Amstrad cent pour cent n° 1 à 5, AMMAG n° 33, 34, 36 et n° 5 HS : 10 F pièce. Le tout est en très bon état. Tél : 29.06.52.24.

Vends lecteur Vortex + Switchs 1 lecteur, face + extension JI2K + discs + boîtes : 3000 F. Revues diverses : 15 F. Tél : 69.42.92.96.

Vends PCW 8512 + originaux languages CP/MLISP, BCPL, Modula 2, C + ROMS et support P. CPC. Tél : 49.86.50.70 (le soir).

Vends CPC 6128 Mon. Coul. Deux drives, logiciels d'origine DBASE 2 + muliplan + Textomat + Calcumat + Doc + 4 livres. Prix : 3900 F. Tél : 60.10.14.93.

Que le serveur soit ! Et futur dynamit fut ! Le serveur des programmeurs et des logiciels à petit prix. 36 15 SERV * DYNAMIT.

Pour CPC 464 vends bas prix boîtier adaptateur péritel télé couleurs MP1 Amstrad neuf. Tél : 71.64.22.38 après 20 heures.

Vends CPC n° 16/18/19 à 36 : 15 F pièce + HS 9 à 11 : 10 F pièce + compilation CPC 1 : 50 F. Ecrire à M. Lefevre L. – 22 rue du Jura – 67000 Strasbourg.

Vends CPC 464 monochrome état neuf : 1200 F. Tél : 48.89.40.11 après 20 heures.

Vends CPC 6128 couleur avec 25 jeux + manette + utilitaires, le tout très bon état pour seulement 2700 F. Ludovic Leprêtre – 5 square Gutemberg – 91100 Evry. Tél : 60.79.10.37. Urgent.

Vends 6128 couleur + 18 originaux + joystick + revues : 3500 F. Tél : 61.72.25.17 après 19 heures. Toulouse et région.

Vends CPC 464 couleur très bon état + environ 200 jeux (news) + 1 manette + un doubleur + 100 revues : 3200 F. Tél : 55.39.08.58.

Vends 464 couleur + DD1 + joystick + revues diverses + 86 K7 originaux + 62 (nouveautés) D7. Valeur : 10500 F. Vendu : 4500 F à débattre. Tél : 39.54.60.45 (Stéphane).

Vends logiciels originaux x PAO : 60 F. Impression : 50 F, Datamat : 40 F. Richelieu : 30 F et autres à 30 F : Crazy Cars, Golf etc. Tél : 42.83.39.40 le soir.

OFFRE EXCEPTIONNELLE
POUR 11 NUMEROS

ECONOMISEZ 35 F



AMSTAR fusionne avec CPC ; ainsi, vous aurez chaque mois une revue de plus de 120 pages pour votre ordinateur préféré.

Port : DOM TOM + étranger : envoi par avion : **+ 120 F.**

Ce bulletin d'abonnement est pris en compte à partir du 26 septembre 1988. Tout autre bulletin sera automatiquement refusé.

LES ABONNEMENTS NE SONT PAS RETROACTIFS

Pour les étrangers le réglement se fait soit :
- par eurochèque (numéro de carte inscrit au dos)
- Par mandat international
- par virement CCP 794 17 V Rennes

Ci-joint un chèque libellé à l'ordre de : **Editions SORACOM – La Haie de Pan – 35170 Bruz**

Nous vous présentons chaque mois quelques logiciels qui ont tous un point commun : leur prix...
En effet, ce sont des programmes qui valent "20 balles" en Angleterre et vous pourrez vous les procurer pour la modique somme de 26 francs, port compris, en vous adressant chez DUCHET COMPUTERS dont voici les coordonnées :
51 St George Road
CHEPSTOW NP6 5LA
ANGLETERRE
Tél. (44) 291.257.80

LE COIN DES AFFAIRES

MARSPORT

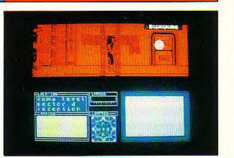
Arcade/Aventure

Pour compléter ce coin des affaires nous vous proposons une petite transmutation afin de vous transporter en l'an 2494 en tant que Commandant John Marsh. Vous êtes chargé de vous rendre dans la cité de Marsport se trouvant sur Mars.
Le problème est le suivant : il vous faut localiser le computer M-central où sont cachés les plans originaux permettant de reconstituer une sphère protectrice autour de la Terre et de la Lune. Votre position de défenseur de l'humanité va vous obliger à affronter des Aliens qui sont tous hostiles, bien sûr, ou des robots mis en place par le Central pour être de bons gardiens des plans. A vous d'être le plus fort !

NOTE 8/20

Notre avis :

L'approche de ce jeu est assez bizarre ; il ne conviendra qu'à une catégorie de joueurs bien précise : les patients. Si les graphismes et les couleurs n'ont rien d'exceptionnel, il faut noter une bonne animation donnant notamment une bonne souplesse dans la démarche...



ATV SIMULATOR

Simulation

Le départ de la première course vous ferait presque penser aux 24 h du Mans, il y a encore quelques années : les concurrents doivent courir pour monter sur leur machine et ne pas perdre une seule seconde car le temps imparti pour réaliser un circuit est relativement serré (principalement pour les non chevronnés qui risquent de tomber à chaque bosse, ou presque !...).
Le principe est très simple : l'action se déroule vue de côté et des obstacles tels que bosses, pierres, barrières ou murs de rochers se trouvent sur votre chemin. Suivant l'obstacle qui s'offre à vous, vous avez deux possibilités : faire sauter votre machine ou alors réaliser un magnifique soleil... Enfin, si vous effectuez la course dans les temps, vous êtes sélectionné pour la ou les suivantes...



Notre avis :

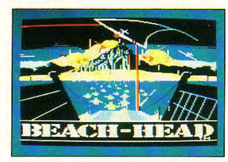
Pour ce qui est du graphisme et de l'animation, c'est plutôt satisfaisant (magnifique saut périlleux en cas de chute !). Par contre, il est fort dommage que l'écran ou l'action se déroule soit si petit...

NOTE 11/20

BEACH HEAD

Arcade/Simulation

Est-il vraiment nécessaire de présenter ce logiciel qui a connu un succès mérité à l'époque de sa sortie. Pour ceux qui ont fait leur entrée dans la grande famille de la micro-informatique depuis, voici les grands aspects de Beach-head.
La première scène est constituée par une reconnaissance aérienne sur une carte ; vous pouvez commencer par essayer de franchir le passage secret où vous devez faire traverser vos bateaux au milieu de mines tout en évitant d'agressives torpilles. Vous devez ensuite faire face à une attaque aérienne avant de couler la flotte ennemie. Bien entendu, avant d'atteindre la fatidique forteresse il faut encore affronter un combat terre-terre à bord de vos tanks préférés...



Notre avis :

Dans la catégorie budget, c'est un logiciel que nous vous conseillons ; les actions sont variées, la réponse au joystick est bonne. Les graphismes ne sont pas bien sûr exemplaires et le scrolling latéral un peu haché mais vous prendrez quand même plaisir à y jouer.

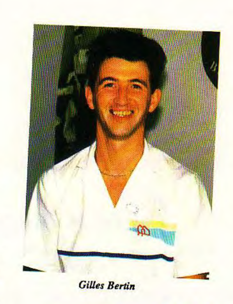
NOTE 11/20

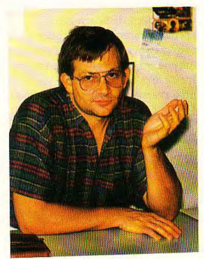


COBRA SOFT : VOUS AVEZ DIT PASSION ?

Il fait un temps magnifique ce jour-là à Châlon-sur-Saône lorsque je me présente au 32, rue de la Paix et il n'est guère plus de 10h00 lorsque je pénètre dans "l'antre du serpent"...

Après un rapide tour des locaux composés de cinq bureaux plus un hall d'entrée qui abritent environ une demi-douzaine de personnes, je vais enfin tout savoir sur la société. Tout commence dans les années 1979-80, lorsque Bertrand Brocard découvre le ZX 80, comme beaucoup d'entre nous d'ailleurs ! A cette époque, il exerce une activité très sympa : en effet, il est imprimeur et fait de la sérigraphie sur les côtés des jeux vidéo et de cafés ; le nom de la société ? ARG soit Atelier de Réalisation Graphique. Mais le véritable déclic a lieu lorsque l'Oric fait son apparition sur le marché, et c'est grâce à cette machine, que Bertrand Brocard et Gilles Bertin se rencontrent. Gilles Bertin baigne déjà dans le monde informatique puisqu'il travaille sur un Apple dans une grosse société et réalise des cartes et des automatismes. Il est véritablement emballé par les possibilités de l'Oric et commence par réécrire l'éditeur Forth en moins d'une semaine !... Décidant d'allier leurs capacités propres, Cobra Soft voit le jour en 1984. Pourquoi Cobra ? Simplement parce que ARG Informatique n'était pas un nom très porteur et que les créateurs de la société voulaient un nom qui se montre agressif.


Gilles Bertin


Bertrand Brocard

Pour cause de manque de structure commerciale, Cobra Soft ne fait pas une poussée fulgurante en 1984 mais, par contre, "il sent" tout de suite l'impact que vont avoir les machines Amstrad sur le marché et adapte rapidement tous ses produits, 13 en tout, tels que Meurtre à Grande Vitesse ou Cobra Pinball. Bien que Cobra Soft ne s'attache pas à éditer des logiciels d'un seul type, ce sont les Meurtres qui vont essentiellement développer son image de marque. Seulement, étant avant tout une société de passionnés, il y a un défaut de marketing ; ce qui explique qu'en 1986, Cobra accepte de rentrer dans le groupe Infogrames qui comprend également Ere Informatique. A partir de ce moment, toute la partie administrative est effectuée à Lyon chez Infogrames qui de plus maintenant leur apporte un débouché à l'exportation et une possibilité d'ouverture sur le marché des Etats-Unis.



LE NOYAU DE COBRA SOFT : QUATRE PERSONNES ET DEUX SOCIETES...

Lorsque Cobra est entré dans le groupe Infogrames, il était bien clair que tout l'aspect création restait à Châlon-sur-Saône ; de plus, les secteurs de création et de programmation en eux-mêmes ont été scindés en deux sociétés. Ainsi, Bertrand Brocard et Jacky Adolphe sont chez Cobra les créa-



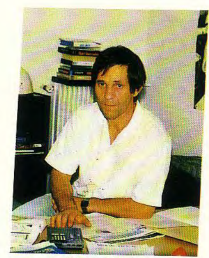
teurs et les auteurs de scénarios ; quant au développement et à la programmation des produits, c'est la société Hitek productions qui s'en occupe au travers de deux personnes hors pair par leurs capacités de travail : Gilles Bertin et Roland Morla... Vous connaissez déjà Bertrand Brocard et Gilles Bertin alors laissez-moi vous présenter les deux autres : Jacky Adolphe était prof de math-info et s'est occupé des programmes éducatifs lorsque Cobra couvrait aussi ce secteur ; quant à Roland Morla, il était un paisible fonctionnaire aux PTT lorsqu'on lui a proposé de n'écouter que sa passion... Il n'a pas hésité et c'est tant mieux pour nous !



Nathalie

LES PRODUITS COBRA SOFT PRESENTENT UNE DIVERSITE DE GENRES DUE ESSENTIELLEMENT A LA PASSION

Dans le passé, il y a eu des produits comme Cobra Pinball, la série des Meurtres, HMS Cobra ou la Marque Jaune... ce qui dénote une grande diversité de genre. De même, les quatre produits qui sont annoncés pour la fin de l'année vérifient encore cette règle. Avant de vous les présenter il faut savoir que Cobra développe maintenant aussi pour les machines 16 bits et que tous les programmes sont écrits en langage C et en langage machine. Le développement est effectué sur PC et décliné ensuite sur chaque machine et les graphismes sont bien sûr réalisés sur Atari ST. A ce propos, il faut saluer l'arrivée récente dans l'équipe de Nathalie qui, après avoir fait des études d'architecture interne, vous concocte de superbes graphismes notamment pour le futur Meutre à Venise... Ce qui prouve que tous les chemins mènent à l'informatique !



Jacky Adolphe

Ainsi donc, le produit phare de cette fin d'année (qui a d'ailleurs été présenté au PCS de Londres) est **Action Service ;** ce logiciel d'envergure européenne est déjà promis à un bel avenir car Cobra vient de signer avec Mindscape aux Etats-Unis qui sortira le produit avant la fin de l'année. Nous vous en proposons une avant-première dans ce numéro.

Vient ensuite **Maxi-Bourse** qui est une adaptation fidèle du jeu de société du même nom et qui vous propose de gérer, de façon tout à fait ludique, votre portefeuille boursier. Quant à **Dames Grand Maître,** nous vous avions déjà parlé de la coopération entre Cobra et Agafonov, grand maître soviétique, pour élaborer ce programme. Nous allons pouvoir en découvrir les résultats dès ce mois-ci... Enfin, avant la fin de l'année, vous allez pouvoir vivre un nouveau **Meurtre** qui, cette fois, se passe **à Venise** (avant-première dans ce numéro).

Comme vous pouvez le constater, cette fin d'année s'annonce prolifique pour Cobra Soft sans compter un logiciel supplémentaire pour Noël mais là, chut ! C'est un secret...

Catherine VIARD

BOBO Arcade/Simulation

Laissez-moi vous emmener dans un endroit qui, au premier abord, peut vous sembler rebutant puisqu'il s'agit d'une prison, mais qui a la particularité d'accueillir des prisonniers qui ont gardé un tempérament plus ou moins bon enfant ; ce qui fait que toute tâche à effectuer est réalisée en s'amusant ou presque... Parmi les détenus, il faut noter la présence de Bobo qui a élu domicile dans ce lieu depuis 17 ans mais qui aime par-dessus tout passer son temps à creuser des tunnels pour s'évader de cette prison. Malheureusement pour lui, il se fait toujours rattraper !

Alors, il ne vous reste plus qu'à suivre Bobo dans l'accomplissement des tâches journalières qui sont proposées et à essayer de tenir les cadences imposées... La première épreuve consiste à être de service à la cantine ; Bobo a dans les bras une casserole de soupe et il doit servir chacun des quatre prisonniers qui vont se présenter au fur et à mesure à la cantine et qu'il faut contenter rapidement si Bobo ne veut pas tomber sous le coup de la férocité qui peut se déclencher chez l'un ou l'autre des "convives". De plus, lorsque la casserole est vide, il faut l'échanger par le passe-plat contre une casserole pleine mais, attention, un seul faux mouvement, une seule lenteur et voilà Bobo les quatre fers en l'air au milieu de la soupe !

Ceci étant fait, nous avons droit à un petit intermède où Bobo, fidèle à ses principes, tente de creuser un petit tunnel... sans succès bien sûr ! Arrive alors la corvée sans laquelle une journée ne peut pas se passer à la prison d'Inzepoket : c'est la corvée de pommes de terre. Elle se passe en trois phases : saisir une pomme de terre, l'éplucher en deux ou trois coups de couteau puis la jeter par-dessus l'épaule gauche. Là encore, la cadence est reine : si Bobo ne va pas assez vite, il se retrouve nageant dans un bain de patates ! Pour la troisième épreuve, Bobo s'installe au-dehors d'un bâtiment avec un trampoline ; le principe est de profiter de la grève des gardiens de la prison pour s'évader. Aussi les prisonniers sautent par la fenêtre de leur cellule et Bobo doit utiliser son trampoline pour leur faire passer le mur d'enceinte. Nous vous donnons un petit conseil pour cette épreuve : arrangez-vous pour faire rebondir les prisonniers dans chaque coin du haut de l'écran sans cela ils retomberont lamentablement dans la cour de la prison.



Pour l'avant-dernière épreuve, il semblerait que Bobo ait réussi à sortir car il se retrouve face à trois fils électriques sur lesquels il doit passer de l'un à l'autre tout en évitant les éclairs électriques.Nous arrivons alors à la dernière épreuve qui se passe dans le dortoir... de la prison car, bien sûr, Bobo y est revenu une fois de plus. Maintenant, il va piquer une crise de nerfs car il n'arrive pas à dormir pour cause de ronflements de la part de ses cinq compagnons de cellule. Alors, il va passer toute sa nuit à aller de l'un à l'autre afin de les bercer et de les empêcher de ronfler mais, attention, pour aller d'une couchette à l'autre, il doit sauter au-dessus du pot de chambre sous peine de tomber et de faire du bruit...



Notre avis :

Ce logiciel rentrant dans la collection Spirou fait partie des jeux que nous qualifions de mignons ; en effet, les graphismes sont de bonne qualité avec des couleurs éclatantes et l'animation rend ce jeu très attrayant. Les amateurs du genre passeront un bon moment.

NOTE 14/20

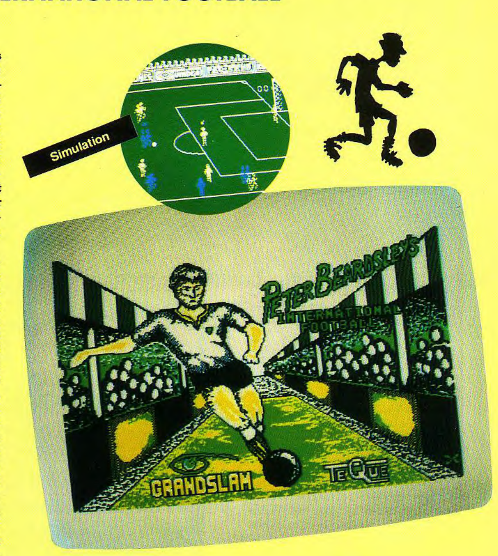


PETER BEARDSLEY'S INTERNATIONAL FOOTBALL

Les objectifs de ce logiciel ne sont pas modestes car il s'agit de vivre toute une coupe d'Europe depuis les qualifications de base jusqu'à la finale. Avant toute chose, il faut sélectionner les quatre équipes qui vont former les deux groupes en compétition ; vous avez pour cela le choix entre toutes les équipes internationales européennes. Pour compléter le descriptif du déroulement des opérations, il faut encore savoir que vous allez devoir jouer trois matchs avant d'espérer pouvoir disputer la demi-finale et, pourquoi pas, la finale !

Après avoir sélectionné toutes les équipes, il vous reste encore à fixer le temps d'un match qui peut être de 5, 10, 15 ou 20 minutes. Attention, faites le bon choix car ce temps reste valable pour toute la durée du championnat alors ne soyez peut-être pas trop gourmand dès le début ! Voilà, le premier coup d'envoi est lancé ; pour repérer le joueur de votre équipe qui est susceptible de prendre le ballon, vous verrez une flèche au-dessus de lui. Alors, vous pouvez vous amuser à traverser tout le terrain vers le but adverse tout en faisant des dribbles pour éviter les joueurs de l'équipe adverse. Vous y parvenez sans trop de problèmes car il est facile d'éviter un joueur et, parfois, ils ne sont pas très offensifs... Si, par contre, vous préférez faire une passe (ou tirer lorsque vous êtes devant les buts), vous avez la possibilité d'agir sur la puissance de votre tir ce qui est très intéressant. A chaque fois qu'il y a une interruption de jeu comme un but, une touche ou la fin d'une mi-temps, un écran vous le signale et le logiciel attend de vous que vous relanciez la partie, chose appréciable.

Lorsque votre rencontre est terminée, le résultat final apparaît à l'écran et vous prenez ensuite connaissance des résultats obtenus dans les autres matchs ; vous passez alors à la seconde et troisième rencontre puis abordez la demi-finale et, ô joie, enfin la finale. A noter que, bien sûr, en cas de match nul des prolongations sont automatiquement ajoutées au jeu et ce jusqu'à l'obtention d'un résultat acceptable suivant les règles établies.



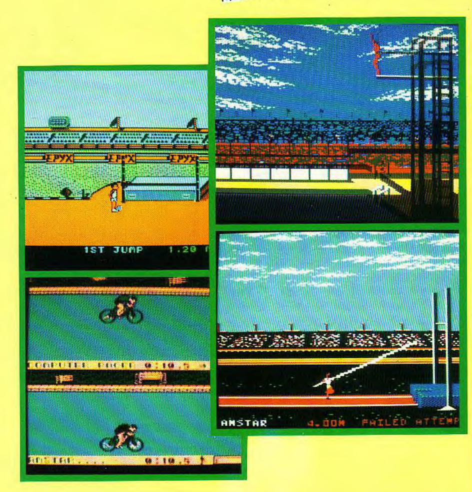
Notre avis :

Je dois vous avouer que j'ai pris du plaisir à réaliser toute une coupe d'Europe avec ce logiciel. Le joueur est facile à maîtriser et les déplacements sont rapides ; quant aux tirs, ils sont précis. Par conséquent, ces qualités mettent Peter Beardsley's International Football dans la catégorie de jeux à conseiller aux amateurs de foot. Mais il faut aussi souligner quelques aspects négatifs : le niveau de jeu est vraiment facile (la preuve, je suis arrivée en finale sans trop de difficultés et, en plus, j'ai gagné !), le score n'est pas inscrit à l'écran pendant le déroulement du jeu et parfois il y a un certain cafouillage pour déterminer le joueur concerné par le ballon ce qui fait que la balle attend tranquillement qu'on veuille bien s'occuper d'elle...

NOTE 13/20



GOLD, SILVER, BRONZE



Compilation

Avouez que cette compilation tombe à pic ! Il faut reconnaître que ce n'est pas le fait du hasard si elle sort précisément au moment des Jeux Olympiques mais qu'importe ! Elle nous permet d'avoir sur nos écrans de CPC les versions de Summer Games I et de Summer Games II qui jusqu'alors n'avaient jamais été adaptés sur Amstrad. Enfin, cette compilation est complétée par Winter Games qu'il n'est plus besoin de présenter.
Aussi nous allons nous contenter de vous présenter le contenu des deux Summer Games. Basés sur le même principe que World Games ou Winter Games, vous assistez d'abord à l'envol des colombes au-dessus du stade olympique. Vous pouvez ensuite choisir les épreuves que vous allez accomplir à partir d'un menu principal vous proposant de réaliser toutes les épreuves ou seulement quelques-unes à moins que vous ne préfériez vous entraîner. Si vous avez sélectionné la totalité des épreuves, voici ce à quoi vous devez vous attendre : tout d'abord vous ferez vos preuves en saut à la perche avant de passer au plongeon (essayez quand même de ne pas faire la même chose que l'Américain médaille d'or à Séoul qui a failli s'assommer en frappant sa tête sur le plongeon dans un double saut périlleux arrière...). Une fois séché, vous vous lancez dans le relais 4 x 400 m (c'est long !) avant un petit 100 m (il en manquait un peu, sans doute...). Afin de varier les plaisirs, vous passez alors à l'épreuve de gymnastique puis retournez à la piscine pour un relais de nage libre suivi d'un 100 m nage libre avant de terminer en beauté avec un tir aux pigeons...
Nous vous conseillons de prendre un peu de repos mais si vous y tenez, nous enchaînons directement sur la suite de Summer Games. Voici les épreuves qui, cette fois, sont à effectuer tout en essayant d'établir des scores qui seront dignes d'être affichés : il s'agit de triple saut, d'aviron, de canoë-kayak, de lancer de javelot, de saut en hauteur, d'escrime, de cyclisme et d'équitation. Et si, par hasard, vous avez encore la forme olympique reportez-vous vers les bonnes vieilles épreuves de Winter Games qui ont toujours leurs adeptes (à noter qu'il figure toujours dans la rubrique Coin des As) : patinage artistique, ski sous toutes ses formes et Bobsled. Alors, prêt ? Partez !...

Notre avis :

Cette compilation nous propose 2 logiciels qui sont égaux à World Games et Winter Games pour leur qualité. Les amateurs sportifs ont largement de quoi échauffer leurs petits muscles...



MATA-HARI

Arcade/Aventure



Avant de pénétrer dans la peau de cette femme qui a vécu malgré tout une existence assez remarquable, voici les principaux faits marquants de la vie de Mata-Hari : fille d'un marchand de casquettes hollandais, elle se retrouvera en Inde en suivant son premier époux. C'est sans doute cette période de sa vie qui lui permit ensuite de se faire passer pour une danseuse hindoue. Puis vint l'époque de la "Grande Guerre" où Mata-Hari fut employée à la fois dans le contre-espionnage allemand et le contre-espionnage français. Résultat : elle fut arrêtée en février 1917 et accusée d'intelligence avec l'ennemi ce qui lui valut d'être condamnée à mort... et exécutée ! Seulement, la vérité sur ses différentes activités ne fut jamais complètement connue...

Dans ce logiciel, vous avez bien sûr le qualificatif de super espionne et pénétrez dans une ambassade afin de suivre un agent double. Vous vous retrouvez dans un cadre relativement coquet (au niveau de l'architecture présentée) et commencez vos recherches dans l'enceinte du bâtiment. La première étape à passer revêt l'apparence d'un gardien qu'il faut abattre sans attendre car lui n'attendra pas ; rassurez-vous, vos munitions ne sont pas comptées. Découvrant un passage par une échelle, vous descendez un niveau plus bas et découvrez des bâtons de dynamite ; très intéressant pour faire sauter les portes blindées ! Ceci étant fait un niveau au-dessus, un ascenseur se présente à vous pour vous mener encore plus haut. Là, un membre du personnel vous livre (sous la menace, s'entend) le code nécessaire pour passer certaines portes. Ainsi, avec d'infinies précautions, vous parvenez jusqu'à un premier coffre-fort. Il ne faut pas faire de sentiment, un coup de dynamite sera bon pour l'ouvrir. Il vous livre alors une disquette qui se révèle nécessaire pour passer à l'étape suivante.

Ainsi, il vous faudra 2 disquettes pour passer à l'étape suivante, 1 seule pour l'étape suivante et à nouveau deux disquettes au 3ème niveau. A chaque fois, il vous faut tuer les gardes, détruire les objets vous empêchant de passer et éviter les boules indestructibles qui passent dans certains couloirs...

Surtout, il ne faut pas se montrer impulsif et ne pas tirer sur les pauvres membres du personnel qui sont inoffensifs d'autant plus qu'en les anéantissant vous perdrez tout espoir de connaître le bon code pour passer les portes suivantes !



Notre avis :

Ce sujet était riche mais la réalisation l'est beaucoup moins ! Ce mode 4 couleurs (et quelles couleurs) dessert l'intérêt du jeu ; dommage car il faut reconnaître que les graphismes sont détaillés et l'animation en elle-même est de bonne qualité (ce qui le remonte un peu dans notre estime). Enfin un dernier reporche, gênant : il n'y a aucun repère possible tel un compteur de points par exemple, ce qui donne une impression de "pas fini".

NOTE 10/20

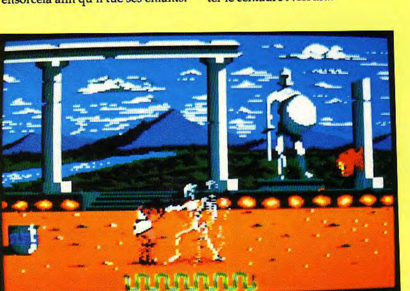
HERCULES AND THE DAMNED

Arcade/Simulation

Reçois notre offrande, ô Hercule, toi qui... Qui quoi, au fait ? Cela peut-il servir à quelque chose de vénérer un dieu qui en fait n'est qu'un demi-dieu ? Car souvenez-vous qu'Hercule est le fils de Zeus d'accord mais aussi d'une mortelle ! C'est d'ailleurs une chose que la déesse Héra a très mal vécu en tant que femme de Zeus. Aussi a-t-elle fait tout ce qu'elle pouvait pour supprimer Hercule : lorsqu'il était petit, elle envoya deux serpents pour le tuer. Malheureusement pour elle, cette tentative échoua et, une fois adulte, elle l'ensorcela afin qu'il tue ses enfants.

Une fois redevenu lui-même, Hercule se rend compte des atrocités qu'il a accomplies et est prêt à faire tout ce qu'on pourra lui demander pour expier ses fautes. C'est ainsi qu'il accepte la proposition d'Eurysthée, roi d'Argos : faire toutes les tâches que celui-ci pourra lui demander. Et il ne va pas être épargné dans les douze tâches qui vont lui être proposées; en voici quelques exemples : tuer un lion furieux, attraper un cerf miraculeux à la ramure d'or et aux sabots d'airain, tuer les chevaux de Diomède et les apprivoiser ou affronter le centaure Nessus...

Le décor étant tracé, il ne reste plus qu'à faire faire ses preuves à votre héros. Pour cela, il est équipé d'un gourdin en plus de ses petits poings et petits pieds. La première épreuve se déroule sur un fond de scène magnifique; votre héros doit affronter un squelette et ne pas se faire atteindre par ses coups s'il veut rester en vie. Lorsqu'un travail apparaît, il faut qu'Hercule le touche pour le gagner. Facile, non ? Seulement quelques contraintes sont introduites : une espèce de serpent vert s'agite en bas de l'écran ; il est un indicateur précieux pour les raisons suivantes : d'une part, le squelette n'est atteint par vos coups que si celui-ci est placé au-dessus ; d'autre part, sa longueur indique l'état de santé de votre héros et sa durée de vie devient très courte lorsque le serpent s'allonge lui démesurément ! Sans compter l'araignée qui veille et n'a d'autre projet que de voler les travaux si laborieusement acquis. Si l'araignée arrive à ses fins, Hercule n'a d'autre solution que de tout recommencer...





Notre avis :

Dans ce logiciel, nous pouvons signaler les graphismes de fond qui sont superbes et servis par un choix de couleurs éclatantes ; par contre, les personnages ont une représentation pas très agréable et, de plus, l'animation n'est pas exemplaire avec un temps de réponse assez long à l'injonction que vous donnez au joystick. Ce qui fait qu'Hercule rentre dans la catégorie des logiciels moyens.

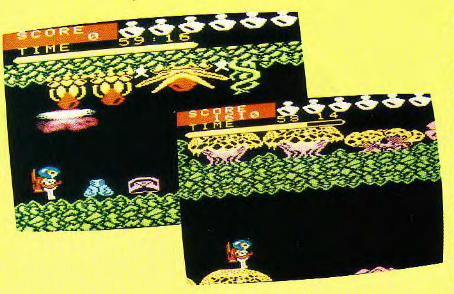


ON THE RUN

Arcade



Après l'annonce que le ministère de la Défense vient de me faire parvenir, je ne trouve qu'une seule réflexion : on vit quand même une époque formidable ! En effet, depuis la fin des années 80, le désarmement avait timidement commencé et semblait prendre un bon tournant pour obtenir enfin un monde pacifié. Seulement, ce qu'on ne nous avait pas dit, c'est que secrètement des expériences sur des armes chimiques continuaient pour ne pas dire s'amplifiaient... Mais après ce qui vient de se passer, non seulement un grand scandale va éclater mais, en plus, ils n'ont trouvé personne d'autre que moi pour essayer d'éviter le pire.



Voici le dernier exploit en date de nos éminents chercheurs : au cours d'une de ces fameuses expériences, un accident, que nous ne pouvons évidemment qualifier que de "déplorable", a contaminé toute une zone. Les résultats ont été vraiment sérieusement inquiétants puisqu' il y a eu une mutation génétique pour les animaux et que de curieuses plantes sont apparues; désormais, un simple contact avec l'une ou l'autre de ces catégories peut s'avérer être mortel ! Je descends donc dans ce monde fort peu attrayant revêtu d'un magnifique scaphandre blanc avec casque bleu et portant sur le dos un petit système me permettant de me propulser dans les différentes salles qui s'offent à moi. L'ultimatum que m'a fixé le ministère de la Défense est clair, net et précis : je dispose exactement d'une heure pour ne pas me faire tuer (ce qui est quand même essentiel à la réussite de ma mission) et pour repérer dans toute la zone les six flacons de produit nocif qui subsistent encore et qui ne vont pas tarder à devenir d'une efficacité super puissante...

Tout en avançant dans un univers tout à la fois étrange et très coloré, j'essaie de supprimer le maximum de mutants et surtout de les toucher car ils me pompent alors une bonne somme d'énergie; heureusement que la zone ne m'est pas totalement hostile car je peux ramasser différents objets tout au long de mes pérégrinations dont certains me redonnent de l'énergie. Une chose est sûre, c'est que ces petits flacons meurtriers semblent bien cachés...

Notre avis :

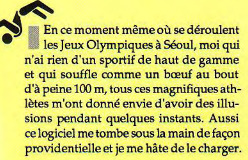
On the run est un petit programme de la catégorie budget de Télécomsoft; heureusement dans un certain sens car les graphismes sont loin d'être fantastiques. Pour ce qui est de l'animation, il faut reconnaître que la réalisation est de qualité; quant à l'intérêt du jeu, je n'ose pas me prononcer de manière complètement tranchante mais le scénario ne m'a pas apporté des nuits de veille...





DALEY THOMPSON'S OLYMPIC CHALLENGE

Simulation

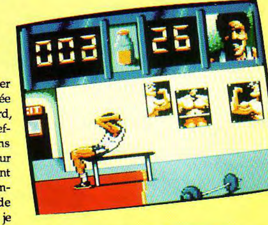


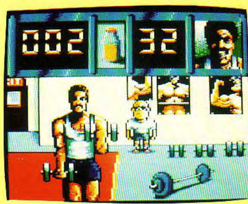
En ce moment même où se déroulent les Jeux Olympiques à Séoul, moi qui n'ai rien d'un sportif de haut de gamme et qui souffle comme un bœuf au bout d'à peine 100 m, tous ces magnifiques athlètes m'ont donné envie d'avoir des illusions pendant quelques instants. Aussi ce logiciel me tombe sous la main de façon providentielle et je me hâte de le charger.



Afin de se mettre en forme, il faut passer par une phase d'entraînement composée de trois exercices différents. Tout d'abord, une haltère dans chaque main, je dois effectuer le plus de flexions possible dans un temps donné. Pour visualiser l'ampleur de mes efforts une bouteille symbolisant mon plein de force et d'énergie se remplit au fur et à mesure que le nombre de flexions augmente. Puis, étant allongé, je dois travailler de la même manière mes abdominaux en m'asseyant à une bonne cadence... pour remplir la bouteille ! Puis vient le dernier exercice qui consiste à faire des flexions des jambes en ayant une haltère sur les épaules...

Les préliminaires étant accomplis, je suis fin prêt pour affronter les épreuves de la première journée pour le challenge. Mais avant chaque épreuve, un grave cas de conscience se pose à moi : quelle paire de chaussures (Adidas s'il-vous-plaît ! Merci la pub...) dois-je choisir pour mettre toutes les chances de mon côté ? Pour le 100 m, après avoir fait mon choix, je me retrouve sur la piste courant comme un crapaud ; visiblement, je n'ai pas fait le bon choix et mes performances s'en ressentent. Heureusement, mes choix s'améliorent et j'obtiens de bons résultats dans les épreuves de saut en longueur, de lancer de poids et de saut en hauteur. Sans plus attendre, je me retrouve précipité dans les épreuves du 2ème jour. Pitié ! J'ai besoin de souffler... et puis j'ai mal au poignet d'abord ! Et pourtant, si je veux être digne de Daley Thompson, champion de Décathlon Olympique, je dois encore être capable d'affronter le 1500 m, le saut à la perche, le 110 m haies, le 400 m, le lancer du disque ou du javelot...





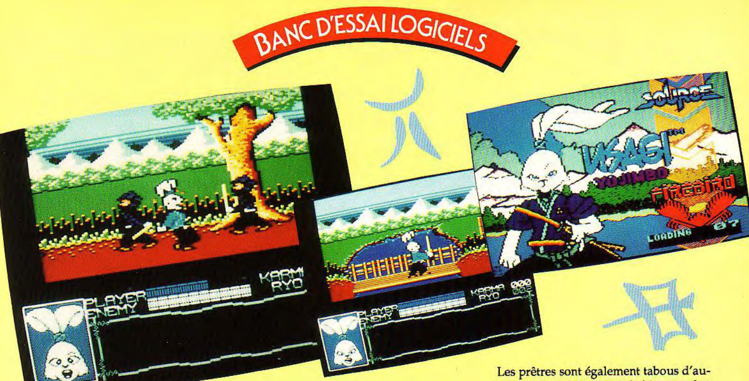


Notre avis :

Alors là, un seul conseil : si vous êtes faible du poignet ou si vous avez horreur d'agiter votre joystick comme un fou, passez tout de suite votre chemin... les autres peuvent s'arrêter à ce logiciel servi par des graphismes corrects et ayant une bonne animation (en particulier la séance d'abdominaux pendant l'entraînement).



13/20



SAMURAI WARRIOR

Arcade/Aventure

Le soleil sera de retour après le passage de quelques nuages floconneux et délicats. En fin de journée risque de cyclone et autres perturbations météorologiques anodines. Je coupe alors le son et je m'installe satisfait devant le clavier de mon ordinateur, le bulletin météo est tout à fait favorable à mon projet : l'essai du jeu Samurai Warrior. Malgré l'absorption intensive de salers-cassis dont j'ai été le promoteur cette nuit même, je parviens à distinguer une tête de lapin sur la jaquette de la boîte. L'équation tête de lapin/samouraï ne m'inspirant aucune résolution simple, je décide violemment de me plonger dans la notice. C'est donc ainsi que j'apprends, ébahi, abasourdi, anéanti, ravioli et tutti quanti la belle histoire que voici. Dans le Japon du 17ème siècle, vivait un lapin blanc portant gilet et montre... Mais, non il y a erreur sur l'histoire. Notre lapin porte lui sabre et vêtements folkloriques. Son nom est Myamoto Usagi ou Usagi Yojimbo pour les intimes.

Comme dans toutes les légendes qui ont bercé de leurs douces résonances nos rêveries enfantines, le bien et le mal s'affrontent pour la plus grande joie des petits et des grands. Enfin des grands surtout parce que les petits préfèrent ingurgiter des dessins animés japonais comme notre héros, le lapin. Puisque nous sommes dans le monde animalier, restons-y avec le gentil Panda que doit délivrer Usagi et dont le nom ne vous dira absolument rien : Lord Noriyuki (dis monsieur Firebird, tu crois que c'est vraiment japonais "Lord"). Que serait une quête sans ennemis ? Je vous le demande. C'est pourquoi la longue route qui mène aux chemins illuminés est parsemée de ninjas à la solde du Lord Hijiki (pause : il s'agit du méchant). La bonne volonté, le courage, l'honneur sont certes de grandes vertus mais qui n'enrichissent pas (en données corrigées des variations saisonnières) son lapin. De plus on peut dire qu'au niveau finances c'est plutôt le carnaval puisque tout est compté en Ryo.

Le lapin commence donc son voyage avec quelques piécettes en poche et un Karma au beau fixe. Usagi se trouve bientôt devant un paysan. Un conseil ne lui faites pas dégainer son sabre : frapper un plus faible que soi est formellement prohibé par le code d'honneur. La honte qui envahirait le rongeur, l'obligerait à se faire "hara kiri".

La sagesse conseille plutôt une offrande. D'ailleurs c'est ainsi que Usagi récupérera les indices nécessaires à sa bonne progression.

Les prêtres sont également tabous d'autant qu'ils se défendent très bien au sabre et qu'ils ne laisseront aucune chance à "longues-oreilles". Le lapin peut donc avoir deux attitudes face à un personnage : soit son épée est sortie, il est donc considéré comme belliqueux et le combat s'engage, soit l'épée est restée dans son fourreau et Usagi est en "mode" pacifique. Face à un égal ou supérieur, le salut est de rigueur (c'est d'ailleurs une autre source de renseignements) sinon c'est le combat qui s'engage. On ne badinait pas avec l'étiquette en ces temps-là. Mais les efforts déployés par Usagi se paient en dépenses d'énergie et l'aubergiste se paie en Ryo. Si le lapin oriental ne possède pas toujours un magot consistant, il pourra toujours se servir sur les cadavres de ceux qu'il a tués. Ce n'est pas très élégant mais on ne peut pas chipoter lorsqu'il s'agit de délivrer un ami.

Notre avis :

On peut dire que Samurai Warrior est plutôt réussi graphiquement parlant : les décors sont souvent bien choisis et s'harmonisent avec des couleurs agréables. L'animation est tout juste bonne et les combats se déroulent sur un mode assez inhabituel puisqu'il n'y a que trois mouvements disponibles et ceux-ci ne deviennent efficaces que lorsque vous relâchez le bouton de tir, étrange, non ?

NOTE 12/20

Road blasters

Si vous n'avez pas encore votre permis, ou bien si, comme moi, après deux tentatives infructueuses, vous avez décidé de vous faire transporter par les autres, Road Blasters est un logiciel qui, a priori, doit vous intéresser. Quoi de plus agréable que de foncer sur une route sans aucune limitation, si ce n'est de foncer sur une route avec limitations. Ici, il n'est pas question de Ferrari Testarossa bien que la couleur rouge du bolide puisse prêter à confusion. Le but du jeu est totalement éclipsé au profit d'une action débridée. Il n'y a pas de concession à la réflexion :



votre véhicule est équipé du nécessaire à détruire les adversaires sans trop se fatiguer. Bien sûr, il est possible que de temps en temps vous receviez quelques armes supplémentaires venues du ciel par transporteur spécial mais seule votre adresse sera mise en jeu afin de récupérer le précieux parachutage.

Le soleil rougeoie à l'horizon pendant que vous entamez votre deuxième sandwich aux cornichons. Le gant de cuir animé par votre poigne virile fleurant bon le Drakkar noir se saisit avec douceur du levier de vitesses et la première est enclenchée dans un cliquetis métallique digne du premier automate joueur d'échecs. Votre ceinture est attachée, un coup d'œil dans le rétro-



viseur, on met les clignotants en marche et l'on désserre le frein à main. On arrive rapidement à 280 km/h (en troisième s'il vous plaît). Alors là, alors là, il faut faire très attention à ce que votre moniteur va vous dire. "Bon, vous foncez tout droit pied au plancher, voilà, comme ça. Attention, il y a un véhicule qui se déplace moins rapidement que vous. Il faut mettre son clignotant, armer la mitrailleuse et tirer juste sur le pare-brise. Vous venez de le rater, ce n'est pas ainsi que vous devez procéder : regardez bien, il faut se mettre en travers de la route et tirer en rafale. Retenez bien cette position, un inspecteur ne laissera pas passer ce genre de faute. Maintenant l'obstacle qui est devant est un réservoir de carburant foncez dessus... Vous avez vu le motard qui vient de vous doubler ? Rattrapez-le immédiatement ! Envoyez-lui quelques pruneaux, ça lui donnera à réfléchir. Surtout ne ralentissez pas, ne descendez pas en dessous de 250. Si un autre abruti vous dérange, n'hésitez pas à lui tirer dessus. Tiens voilà l'avion ravitailleur, rattrapez le canon qu'il vous envoie on va leur montrer aux autres ce dont nous sommes capables !"

Notre avis :

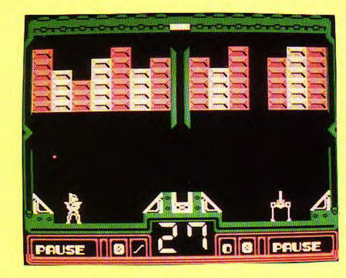
Road Blasters ou les "éclateurs de bitume" est un logiciel très attendu par les foules Amstradiennes en délire. "Oui on veut du Road Blasters !". Vous voyez bien, j'avais raison. Et puis le voilà, tout auréolé de la gloire récente d'Out Run (hi,hi,hi), qui débarque sur nos CPC. Que dire sinon faire une description des dégâts : animation poussive et maniement du véhicule très incertain. Mais où sont les adaptations d'antan ? Où ?
Seuls les graphismes moyens sauvent le jeu d'un désintérêt total.







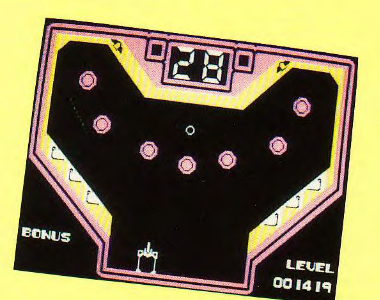
Hot shot



Arcade

En chargeant ce programme, je ne me sens guère enthousiaste face à ce logiciel qui se présente comme une simulation alliant le domaine des sports futuristes, le casse-briques et le flipper...
Avant de pénétrer sur le terrain et d'affronter mon farouche adversaire, qui peut être un second joueur ou l'ordinateur, il est nécessaire de faire les préparatifs qui consistent à appuyer sur le bouton de tir pendant que l'ordinateur effectue un compte à rebours et ce afin d'inscrire son nom. Je découvre alors un écran divisé en deux parties égales ; l'une d'elles m'est octroyée et l'autre est envahie par l'ordinateur. En haut de l'écran se trouve un mur de briques qu'il va falloir essayer de détruire en 60 s ; en tout cas, si je ne parviens pas à le faire voler totalement en éclats, je dois au moins atteindre un score de 1000 points pour être autorisé à poursuivre cette partie. Armé de mon pistolet Graviton, je découvre très vite que la balle est loin d'être inoffensive et qu'il s'agit en fait d'une balle de plasma mortel. Les choses ne sont pas si simples pour ne pas exploser et ne pas subir une interruption dans le jeu ! En effet, si la balle de plasma m'atteint ailleurs que sur le bout de mon pistolet, j'explose ; il me faut donc réussir à aspirer la balle sur le bout de mon pistolet en appuyant sur le bouton de tir. Seulement, si je suis trop long à relancer la balle, j'explose aussi ! Il faut donc être très rapide tout en orientant le tir afin d'utiliser les différents pare-chocs et obstacles ressemblant à ceux des flippers.

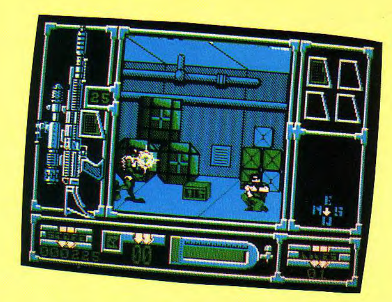
Ayant malgré tout réussi à faire le score minimum demandé, je me retrouve dans un niveau de gratification "Hint" où j'ai la possibilité de marquer des méga-points si je parviens à envoyer ma balle à l'endroit de régénération de plasma au centre de l'écran. J'enchaîne aussitôt avec le second niveau de jeu en lui-même où, cette fois, c'est le nombre de vies qui est limité et non plus le temps. Le seul but à poursuivre est de marquer le plus grand nombre de points mais il en faut absolument 20000 pour pouvoir prétendre continuer cette compétition ! Et les enchères vont encore monter puisqu'au troisième niveau, il faut 50000 points tout en jouant contre le temps et contre votre adversaire ; le niveau 4 exige que vous noyiez votre adversaire et atteigniez les 100000 points avant d'en finir définitivement avec cet adversaire qui est si gênant et que vous devez détruire...



Notre avis :

Je ne conseillerai pas ce logiciel à ceux qui n'ont pas une très grande expérience du jeu d'arcade car ils risquent de se décourager assez rapidement à force de toujours recevoir la balle en pleine poire et d'exploser ! De plus, on ne peut pas dire que les graphismes et les couleurs soient très attirants ; par contre, il faut dire que l'action est très rapide et que ceux qui tomberont sous le charme (à force d'entraînement car vous ne ferez pas des scores exemplaires dès le début !) auront certainement des poches sous les yeux pour cause d'acharnement.





VINDICATOR

Arcade/Aventure



Une fois encore, je viens de me réveiller en sursaut à cause de ce cauchemar qui revient régulièrement ; cela fait pourtant près d'une année que le drame s'est produit mais l'angoisse mêlée de rage est toujours autant présente en moi. Que s'est-il donc passé pour que je sois marqué à ce point pensez-vous. Eh bien, nous avons été victimes d'une attaque d'envahisseurs venus d'une étoile très lointaine. Par hasard, le genre humain a réussi à survivre mais d'une façon très précaire; aussi, ma décision est prise : puisque je sais où se trouve le complexe et que je suis bien armé avec ma mitrailleuse hors pair, je vais partir à la recherche du gardien géant des catacombes et tenter de le réduire à néant.

Je me retrouve dans un dédale de couloirs ne sachant absolument pas où il se trouve dans l'ensemble du complexe. Dans tous ces couloirs se trouvent disséminés des portes ; je passe l'une d'entre elles au hasard et je me retrouve dans une pièce où un gardien mutant se précipite sur moi en me tirant dessus. Je sens que mon énergie diminue à vue d'œil aussi je m'agenouille et commence à riposter. Mon adversaire finit par rendre l'âme (mais en a-t-il vraiment ?) et me fait cadeau d'une carte qui ressemble fort à un laissez-passer. Je ressors alors de la salle pour pénétrer tout aussitôt dans une autre ; cette fois, il y a une pleine caisse d'énergie qui me fait le plus grand bien car j'avoue que je commençais à me sentir un peu faible. Après avoir récupéré quelques autres cartes-passes, je pénètre dans une salle où se trouve un ordinateur ; à tout hasard, j'essaie de le mettre en marche et, ô joie, une de mes cartes me libère l'accès à l'ordinateur. Mais je n'ai pas pour autant les renseignements qui me permettraient de savoir exactement où je suis d'une part, ainsi que l'endroit où se trouvent les composants de la bombe à récupérer. En effet, je dois d'abord satisfaire à un test portant sur une anagramme. N'ayant malheureusement pas donné la bonne solution, j'en suis quitte pour aller voir ailleurs s'il y a d'autres ordinateurs et continuer ma chasse aux cartes et aux munitions. Soudain, je passe une porte qui me révèle un ascenseur ; ayant la carte qui convient, je change de niveau et recommence le même périple. Seulement, je me rends compte que mes forces baissent de plus en plus et que, si je ne trouve pas rapidement la solution dans ce complexe pourri où je suis en train de m'intoxiquer, je ne vais pas tarder à m'éteindre définitivement. Quand je pense qu'après ce complexe, il y a encore toute une section de terre désolée à traverser avant de m'enfoncer dans les catacombes !... Ah ! et puis zut, j'en ai marre ! Je laisse tout tomber et je me coule tranquillement dans un repos éternel.

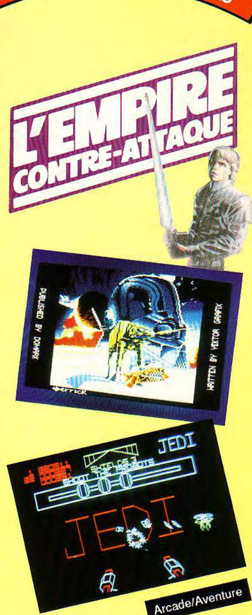


Notre avis :

Non, vraiment, ce n'est pas du tout bon! Les graphismes sont moyens, les couleurs sont tristes et l'animation est parfois choquante (le vengeur tire de côté lorsqu'il vous fait face et ce n'est pas joli). Enfin, à notre avis, ce logiciel est trop difficile ce qui, tout compte fait, lui donne beaucoup d'aspects négatifs.

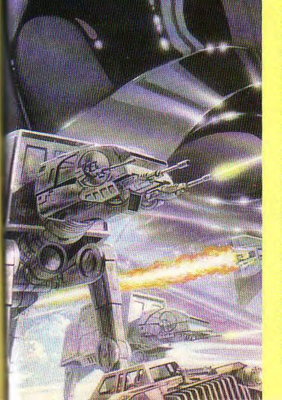
NOTE 9/20





Que tout le monde retourne dans ses foyers respectifs car l'horreur frappe encore avec un nouvel épisode de la guerre des étoiles. Cette fois, vous entrez dans la phase où l'Empire contre-attaque et tous les moyens de locomotion vont être bons pour parvenir à vos fins.

Pour commencer, vous pénétrez dans le personnage de Luke Skywalker et vous êtes aux commandes d'une moto-neige ; votre but, bien entendu, est d'atteindre la base Rebel de Hoth et de vous échapper vers les cieux. La première phase se déroule à la surface de la cachette Rebel.



Vous affrontez les probots qui essayent d'envoyer les images du générateur de puissance Rebel à Darth Vader. Alors, il faut réussir à tout faire à la fois : détruire les probots, anéantir leurs armes et surtout détruire leurs transmissions car vous passez à la phase suivante au bout de 4 transmissions passées. Plus vous retardez cet instant et plus vous avez de chances de détruire le nombre voulu de probots, l'intérêt de remplir ce contrat est de pouvoir obtenir alors une des quatre lettres du mot JEDI (une lettre par phase de jeu) car lorsque le mot est complet, vous obtenez une invincibilité pendant quelque temps. Intéressant, non ?

Lorsque vous passez à la seconde phase de jeu, vous rencontrez les "Walkers" qui marchent, qui marchent... et qui vous tirent dessus ! En plus, ils sont difficiles à atteindre alors que la force soit avec vous pour vous permettre d'en abattre le nombre nécessaire avant qu'ils aient atteint le fond du couloir car, sinon, adieu l'invincibilité... Pour la troisième phase, vous avez affaire à des combattants de 1ère classe et il faut se montrer alors rapide dans le maniement du joystick... Vous avez le J, le E et le D ? Alors plus qu'un petit effort et vous serez récompensé ! Cette fois, plus la peine de tirer car vos ennemis ont pour nom astéroïdes et il faut simplement (c'est vite dit !) les éviter. Encore un petit détail en ce qui concerne les contrats de destruction de chaque phase : non seulement vous récupérez une lettre du mot JEDI mais bien sûr vous avez également un bonus, cela va sans dire... Enfin, il faut noter, pour la petite histoire, que les 2 dernières phases se passent aux commandes d'un engin spatial mais ceci est complètement transparent. Par contre, il est important de savoir que vous disposez en tout et pour tout de 5 boucliers soit 5 droits à l'erreur. Alors, que la force soit avec vous !...

Notre avis :

Que ceux qui ne supportent pas le graphisme fil de fer n'insistent pas ; ce logiciel n'est pas pour eux. Par contre, les fanatiques de la guerre des étoiles (du débutant au super crack car il y a 3 niveaux de difficulté) vont goûter à nouveau la rapidité et la bonne animation ; mais malgré tout, rien de bien innovateur...





MAXI-BOURSE

Simulation/Réflexion





En chargeant ce logiciel, je m'attends à tout car, si je me fie au nom, ce doit être encore une simulation de portefeuille boursier tout ce qu'il y a de sérieux ! Mais non, pas du tout ! Il s'agit en fait d'une adaptation fidèle sur micro du jeu de société qui porte le même nom ; pour tous ceux qui n'en connaissent pas les règles, voici un résumé de ma première spéculation en bourse (ceux qui ont déjà l'expérience du jeu de société peuvent jouer immédiatement sur leur micro car les règles ont été scrupuleusement respectées).

Tout d'abord, ne voulant pas préjuger de mes forces, je choisis le niveau moyen de difficulté et j'entre mes coordonnées et un code secret ; ainsi, les actions qui seront à ma disposition se situeront entre AEG et Philips (au niveau supérieur, toute la corbeille est accessible). Ceci étant précisé, je décide des partenaires qui vont faire une partie avec moi ; étant toute seule, j'opte pour des personnages tenus par l'ordinateur mais cela n'apportera aucune monotonie car tous les caractères (le flambeur, le prévoyant, ...) sont prévus. Je suis maintenant fin prête pour sélectionner mes titres ; pour le niveau qui est le mien, j'ai le droit de choisir 7 000 titres dans 7 sociétés différentes et le banquier dépose sur mon compte 10 000 000$.

Voilà ! La partie peut enfin commencer : parmi les 4 icônes qui sont en bas de l'écran, je prends l'option Minitel, rentre mon code et voit la composition de mon portefeuille boursier ; par ailleurs, ma boîte aux lettres est vide ce qui signifie que, pour l'instant, aucune rumeur ne circule.

Je quitte donc ce service et me hasarde à lancer un coup de dé qui fait apparaître une coupure de journal : voilà une bonne nouvelle ! Philips se lance à fond dans le disque compact et marque immédiatement un gain de part de marché soit + 40, ce qui est toujours bon à prendre... Seulement, après une bonne nouvelle, on se voit souvent gratifier de plusieurs mauvaises (mais non, je ne suis pas pessimiste !) ; c'est ainsi que je me retrouve dans l'obligation de vendre plusieurs titres (en utilisant la troisième icône) car j'ai malheureusement agi comme une tête de linotte en achetant plusieurs titres intéressants au meilleur cours mais sans vérifier si mon compte était suffisamment approvisionné ! Alors, je me retrouve durement sanctionnée par mon banquier et dois payer une amende... C'est trop injuste !

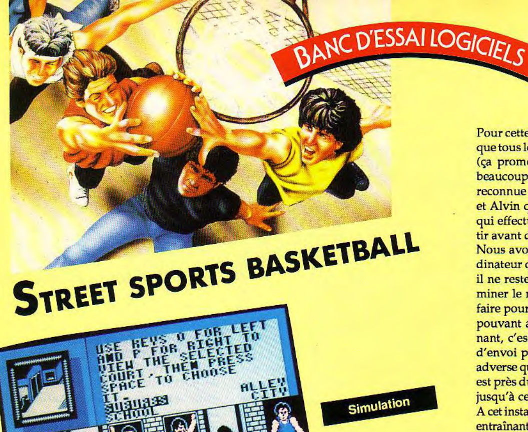
Puisque c'est comme cela, je vais faire un "break", sauvegarder ma partie grâce à la dernière icône disponible en espérant que demain les dieux de la finance seront sous de meilleurs auspices en ce qui concerne mon portefeuille !



Notre avis :

Vous avez la possibilité d'appréhender ce logiciel avec différents états d'esprit : avare, gagneur ou "au-dessus de toute chose matérielle"... Chacun peut y trouver son compte d'autant plus que Maxi-Bourse est rendu attrayant par des graphismes travaillés dans l'optique de donner un peu de vie à cette simulation. Un conseil : jouer à plusieurs, vous connaîtrez ainsi l'ambiance qui peut régner autour de la corbeille...

NOTE 12/20



STREET SPORTS BASKETBALL

Simulation

Voici toute une bande de jeunes (10 pour être exact) qui passe une grande partie de la journée dans la rue ; seulement, ils ne sont pas là pour tuer le temps mais ils aiment se réunir car ils sont tous habités par une même passion : le basket ! Alors, vous êtes invité à entrer dans la danse et à faire une partie.

Quelques actions préliminaires sont à effectuer avant d'entamer un match : ce n'est pas de se mettre en tenue, de se moucher et d'aller faire pipi mais tout d'abord il faut déterminer l'endroit où les deux équipes vont se rencontrer. Quatre possibilités sont offertes : la cour de récréation de l'école, une ruelle à l'écart de toute circulation et de tout gêneur, une rue de banlieue ou un parking. Ceci étant fait, il va falloir procéder à une douloureuse opération qui consiste à former les deux équipes qui vont s'affronter ; il est évident que tout le monde voudrait bien jouer seulement il n'y a que 6 places de disponible. Pour cette fois, nous avons choisi Benny, que tous les copains appellent "Hot Shot" (ça promet !), Melissa qui n'aime pas beaucoup se faire remarquer mais qui est reconnue comme étant une valeur sûre et Alvin qui est "l'intello" du groupe et qui effectue un rapide calcul d'angle de tir avant de lancer le ballon...

Nous avons décidé de jouer contre l'ordinateur qui constitue sa propre équipe ; il ne reste plus à cet instant qu'à déterminer le nombre de points qu'il faudra faire pour gagner la partie, le score final pouvant aller de 2 à 98 points. Maintenant, c'est tout bon et le premier coup d'envoi peut être donné ; c'est l'équipe adverse qui lance l'offensive mais Melissa est près du joueur et elle peut le marquer jusqu'à ce qu'il arrive en vue du panier. A cet instant, un savant petit jeu de jambes entraînant des zigzags lui permet de déséquilibrer l'adversaire et de récupérer le ballon. C'est alors un dribble magnifique vers le panier de l'adversaire et Melissa marque les 2 premiers points de cette partie avec une aisance qui nous étonnera toujours ! Le score ayant été fixé modestement à 8 points, il ne reste donc plus que 3 paniers à marquer avant de pouvoir crier victoire ; mais le moral est au beau fixe (c'est toujours très important d'ouvrir la marque...) et nous sommes très optimistes quant au résultat final de cette rencontre. Ensuite, pour que chacun ait la joie de rentrer dans le jeu, nous reconstituerons de nouvelles équipes ce qui permettra à tout le monde de jouer...

Notre avis :

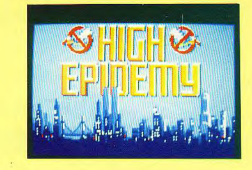
La présentation de ce logiciel est très soignée et, pour une fois, nous avons droit à autre chose qu'une salle couverte et toute une flopée de supporters en délire... Le mode 4 couleurs passe relativement bien car le choix des couleurs est plaisant ; seuls les graphismes des joueurs ne font pas très "finis" mais l'animation mérite le qualificatif de correcte. Somme toute, Street Sports Basketball peut retenir votre attention pour l'originalité de sa présentation et de ses décors (pour le sujet traité) et pour sa réalisation.





HIGH EPIDEMY

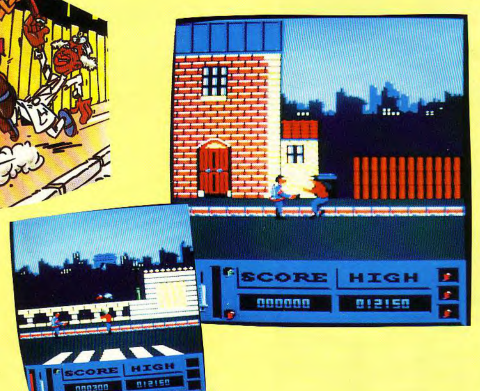
Arcade/Aventure



Voici enfin qu'après des mois et des mois de recherche, de désespoir et d'angoisse, il semble que nous ayons enfin trouvé la solution pour sauver le monde !... Tout a commencé il y a près d'un an lorsque je terminais mes études de médecin ; un nouveau virus a soudainement atteint tous les individus vivant sur la terre. Les symptomes sont les suivants : vous commencez par prendre une étrange couleur verte et puis, très rapidement , vous vous transformez en horrible monstre vert. Il semblerait que cette maladie soit due à des insectes qui transmettent le virus par simple piqûre...

Maintenant que le vaccin est au point, je suis parmi les premiers à me porter volontaire pour descendre dans la rue afin de vacciner toutes les personnes malades. Ma première mission se passe à Paris ; je commence à déambuler de rue en rue à la recherche de mon premier patient avec toute une réserve de piqûres dans les poches. Pour la première rencontre, je suis gâté car il s'agit d'une personne qui est atteinte au second degré c'est-à-dire qu'elle n'est plus qu'un affreux monstre hideux et vert... C'est le moment où jamais de tester ce fabuleux vaccin ; je tire une première fois (le malade prend l'aspect d'un humain vert), une seconde fois et c'est gagné car il reprend une apparence normale ! Tout à la joie de savoir que ça marche, je ne compte plus mes pas et passe d'une rue à l'autre sans ressentir aucune fatigue. Je me rends alors compte que c'est bien beau de soigner les gens mais le niveau de mes seringues baisse dangereusement et il serait temps de songer à en faire une nouvelle provision. Sitôt dit, sitôt fait car j'ai alors la chance de rencontrer un pharmacien qui me regarnit largement les poches... Par contre, en changeant de rue, je vois soudain fondre sur moi un de ces horribles insectes responsables de cette horrible maladie verte. Il faut absolument que je trouve le moyen de changer de rue sinon je vais être contaminé et je devrai alors passer le relais à un de mes deux autres collègues. Je n'en ai pas du tout envie car je compte bien poursuivre ma mission dans des zones qui sont encore plus atteintes que Paris, j'ai nommé : New York et Shangaï !





Notre avis :

Côté scénario, il n'y a rien à redire (l'originalité est là) ; côté réalisation, les capacités de la machine ont été exploitées ce qui nous permet de bénéficier d'un graphisme agréable et d'une animation de bonne qualité. Seulement, il se trouve que l'action finit par être un peu lassante étant donné qu'il n'y a pas une grande diversité dans les faits à accomplir... C'est quand même dommage !





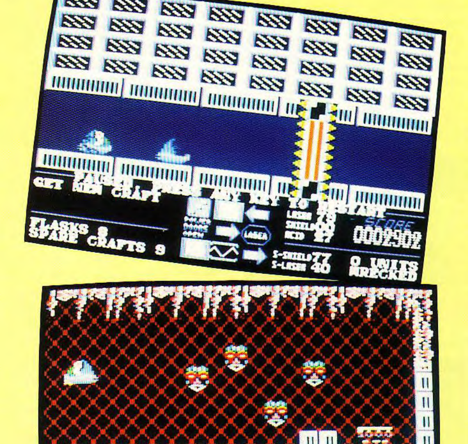
METAPLEX

Arcade



Avez-vous jamais entendu parler de Garth ? Si ce n'est pas le cas, il est grand temps que vous preniez connaissance des principales caractéristiques de cet individu (s'il est possible de l'appeler ainsi !). En effet, Garth est un diabolique monstre à deux têtes qui a pour seul et unique but l'attaque des planètes ; il se trouve que sa prochaine cible est la Terre. Il va donc falloir que vous vous rendiez dans son repère afin de le détruire définitivement. Seulement il se trouve que son Q.G. se situe dans un complexe totalement métallique qui est lui-même au milieu d'un astéroïde.

Vous vous retrouvez donc avec votre vaisseau dans ce complexe composé de plusieurs couloirs. Vous ne tardez pas à trouver une unité de contrôle de sécurité qui vous permet d'agir sur l'état de sécurité de Métaplex suivant le nombre de fois que vous la touchez. Ainsi, vous avez la possiblité d'ouvrir une des 4 portes se trouvant dans le complexe et qui vous permettront d'accéder aux 4 unités fournissant de l'énergie à Garth. Cette première mission à remplir est absolument nécessaire pour affaiblir suffisamment le monstre ce qui vous permettra ensuite de pouvoir l'anéantir sinon l'écraser !... Mais quels sont les moyens mis à votre disposition pour parvenir à vos fins ? Ils ne sont pas multiples car, en fait, il faut prendre dans le complexe des bouteilles vides et aller les remplir d'acide à un réservoir qui fuit ; ensuite, il suffira de lâcher la bouteille au-dessus d'une unité d'énergie et on ne parlera plus d'elle. Par ailleurs, il ne faut pas oublier que le milieu vous est totalement hostile et que de nombreux extra terrestres agressifs vous guettent; vous pouvez tous les détruire avec plus ou moins de persévérance ; heureusement que vous êtes équipé d'un laser (mais attention, il n'est pas inépuisable seulement rechargeable) et que vous disposez d'un bouclier de protection. Enfin, pour tout connaître des dangers qui vous menacent, vous devez encore savoir que votre vaisseau est vulnérable et qu'en cas de gros bobos, des vaisseaux de rechange sont disséminés dans tout le complexe. Bien entendu, le nombre de bouteilles disponibles ainsi que celui des vaisseaux varie en fonction du niveau de difficulté que vous sélectionnez au début...



Notre avis :

Il ne faut pas dire que ce logiciel est mal réalisé ; en effet, les graphismes sont de bonne qualité et les couleurs très agréables. De plus, l'animation et la musique n'ont pas grand-chose à se reprocher ; seulement, bien que le jeu soit relativement complet et complexe, il ne constitue pas en lui-même une grosse nouveauté et risque donc de ne pas trop séduire les foules. Dommage!





-LES RESULTATS-

AMSTAR 22 : LES RESULTATS

Décidément, vous êtes vraiment toujours présents pour participer à notre désormais traditionnel concours mensuel, de plus, il semble que le questionnaire multi-logiciels vous motive fortement. Il faut dire aussi que dans ce cas, les réponses sont tellement faciles ! Et pourtant, certains d'entre vous n'ont pas été assez rigoureux dans leurs réponses ce que nous ne pouvons accepter lorsque les questions sont si faciles...



QUESTIONS	REPONSES
1. Dans Gunsmoke, combien de "malfaiteurs" devez-vous retrouver en tant que shériff ?	**5**
2. Donnez le nom d'une des deux premières mines dans Blood Brothers.	**Sega ou Gama**
3. Combien y a-t-il d'endroits à "visiter" dans la Bosse des Maths ?	**3**
4. Citez-les.	**L'Océan de la Géométrie, la Contrée Numérique, la Cité des Données**
5. A quelle époque se déroule la majeure partie de l'aventure Conspiration ?	**Messidor an III**
6. Par quel moyen de locomotion revenez-vous à St-Florent-le-Vieil dans Conspiration ?	**En diligence**
7. Dans Garfield qui est Nermal ?	**Le chaton le plus mignon du monde**
8. Le sous-marin Red October est capable de détruire combien de villes à lui tout seul ?	**Plus de 200 villes**
9. Quel objet doit fournir la Panthère Rose pour se faire engager dans la première demeure ?	**Un chapeau haut-de-forme**

Liste des gagnants :

1. Olivier PEREZ - Castelnau le Lez
gagne un bon d'achat de 3000 F

2. Eric DORE - Bourg/Gironde
gagne un abonnement de 6 mois à Amstar

3. Bertrand BASQUIN - Villeneuve d'Ascq
gagne un abonnement de 3 mois à Amstar



AMSTAR 23 : NEBULUS ET CYBERNOID

Pour ce concours organisé avec Hewson, une petite originalité était introduite ; en effet, deux jeux faisaient l'objet de questions et il semble que vous ayez eu deux problèmes majeurs.
D'une part, vous ne connaissiez pas en général le programmeur de Nebulus (il est pourtant en toutes lettres sur la jaquette !), d'autre part, la question n° 6 nous semblait très facile car il suffisait de regarder l'écran et, malgré cela, vous vous êtes trompés... Promis ! Nous essayerons de simplifier encore nos questions afin que vous ne soyez pas découragés dès le début.

QUESTIONS	REPONSES
1. Tous les fans de micro-informatique anglaise connaissent les deux "stars" de la programmation de Hewson ; l'un a programmé Cybernoïd et l'autre Nebulus. Qui sont-ils ?	**Pour Nebulus : John Phillips** **Pour Cybernoïd : Raffaele Cecco**
2. La compilation de Hewson "Four Smash Hits" comprend 4 super titres qui ont tous atteint les premières places du hit-parade anglais en 1987. Quels sont ces 4 titres ?	**Zynaps, Exolon, Rana Rama, Uridium Plus**
3. Dans Nebulus, quelle est la couleur de la 2ème tour ?	**Rouge ou marron étaient acceptées**
4. A bord de quoi arrivez-vous au pied des différentes tours dans Nebulus ?	**Un sous-marin**
5. En plus de la mitrailleuse, de combien d'armes disposez-vous au cours du jeu dans Cybernoïd ?	**5**
6. Au début de Cybernoïd, combien de vies avez-vous ?	**5**

Liste des gagnants :

1er prix : Paul NICOLAS
Morsang sur Orge
gagne une télé-radio-réveil Kasai

Du 2ème au 9ème prix :
- Rémy ALLAIN - Chevincourt
- Gia Thay CHENG - St Jean de Monts
- Didier PELET - Maurepas
- Laurent FERCOT - Grandfresnoy
- Simon PIERREGROSSE - Melun
- Jean-Yves LERAY - La Verrière
- Hervé BOUYSSOLL - Ramonville St Agne
- Yaël DEPRE - Courgivaux

Ils gagnent 3 logiciels Hewson.



SPECTRUM +3-Disque
SPECTRUM 48/128 Cassette

AMSTRAD - Cassette/Disque
CBM64/128 - Cassette/Disque

ATARI ST - Disque
AMIGA - Disque